

**DISEÑO DE UN MÉTODO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL PARA LA  
EJECUCIÓN DE OBRAS VERTICALES EN LO QUE CORRESPONDE A AVANCE DE  
OBRA, MATERIALES Y PERSONAL PARA LA EMPRESA PRIVADA  
CONSTRUCTORA RFC S.A.S.**

**MEDARDO RÍOS VIASUS  
CAMILO ANDRÉS PERILLA LEZCANO**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS  
BOGOTÁ D.C – 2015**

**DISEÑO DE UN MÉTODO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL PARA LA  
EJECUCIÓN DE OBRAS VERTICALES EN LO QUE CORRESPONDE A AVANCE DE  
OBRA, MATERIALES Y PERSONAL PARA LA EMPRESA PRIVADA  
CONSTRUCTORA RFC S.A.S.**

**MEDARDO RÍOS VIASUS  
CAMILO ANDRÉS PERILLA LEZCANO**

**Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Obras**

**ASESOR: ING. SIGIFREDO ARCE LABRADA  
INGENIERO CIVIL, MSC.**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS  
BOGOTÁ D.C – 2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

Hoy quiero agradecerle antes que nada a Dios por regalarme la vida y por permitir que me fortaleciera este año por haber pasado momentos críticos para mi vida.

Agradezco de manera infinita a mis padres Margarita Lezcano y Jorge Eliécer Perilla quienes me regalaron su comprensión por robar tiempo para compartir con ellos, además porque son el motor que inspira cada día de mi vida.

Agradezco a mi esposa Leidy Milagros Colina, porque de los momentos difíciles se aprende y se saca fuerza para seguir, gracias porque me hiciste ser un hombre fortalecido y con deseos diarios de progresar por mí mismo.

A mis compañeras y amigos de clase Kerly Cortés y Cristian Guarnizo, gracias por ese apoyo, por la confianza y por la compañía.

***Camilo Andrés***

Al terminar este trabajo final y sentir que se concluye una meta más en el camino por el crecimiento personal, me he dado cuenta que el estar rodeado primero de mi familia y de las personas que día tras día me dan ánimo y apoyo para seguir adelante, sin lo anterior este logro hubiese sido difícil de conseguir.

Agradezco primero que todo al Dios de la vida y de manera especial a mis padres Bárbara Viasus de Ríos y José del Carmen Ríos Q.E.P.D., quienes me regalaron su comprensión por robarles tiempo para compartir con ellos, además porque son el motor que inspira cada día de mi vida y mi superación personal.

***Medardo***

## **DEDICATORIA**

Dedico este triunfo a mis padres, hermanos y a mi esposa que ha sido la persona que me ha apoyado incondicionalmente todos estos años.

***Camilo Andrés***

Dedico este triunfo a mi madre y a mis hermanos que han sido las personas de las cuales siempre he recibido apoyo incondicional a lo largo de mi vida.

***Medardo***



## TABLA DE CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....                                      | 9  |
| 1 GENERALIDADES DEL TRABAJO DE GRADO .....              | 10 |
| 1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....                         | 10 |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                    | 10 |
| 1.2.1 <i>Problema a resolver</i> .....                  | 10 |
| 1.2.2 <i>Antecedentes del problema a resolver</i> ..... | 10 |
| 1.2.3 <i>Pregunta de investigación</i> .....            | 10 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN .....                                 | 11 |
| 1.4 OBJETIVOS .....                                     | 11 |
| 1.4.1 <i>Objetivo general</i> .....                     | 11 |
| 1.4.2 <i>Objetivos específicos</i> .....                | 11 |
| 2 MARCOS DE REFERENCIA.....                             | 12 |
| 2.1 MARCO TEÓRICO.....                                  | 13 |
| 2.2 MARCO CONCEPTUAL.....                               | 14 |
| 2.3 MARCO LEGAL.....                                    | 15 |
| 2.4 MARCO GEOGRÁFICO .....                              | 16 |
| 3 METODOLOGÍA .....                                     | 17 |
| 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS .....                          | 18 |
| 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                  | 20 |
| BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFIA.....                          | 21 |
| 6 ANEXOS Y APENDICES .....                              | 22 |

## LISTA DE ANEXOS

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 6.1   | ANEXO N° 1 .....                                   | 22  |
| 6.2   | MODELO N°1 ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO ..... | 23  |
| 6.3   | ANEXO N°2 .....                                    | 27  |
| 6.4   | MODELO N°2 DEFINICION DE ALCANCE .....             | 28  |
| 6.4.1 | INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA.....                | 30  |
| 6.4.2 | OBJETIVOS .....                                    | 31  |
| 6.5   | MODELO N°3 EDT.....                                | 32  |
| 6.6   | MODELO N°4 DICCIONARIO.....                        | 33  |
| 6.7   | MODELO N°5 DEFINIR LAS ACTIVIDADES.....            | 34  |
| 6.8   | MODELO N°6 ESTIMAR LOS RECURSOS .....              | 35  |
| 6.9   | MODELO N°7 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....          | 36  |
| 6.10  | MODELO N°8 SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES .....        | 38  |
| 6.11  | MODELO N°9 DURACION DE LAS ACTIVIDADES.....        | 39  |
| 6.12  | MODELO N°10 SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES.....        | 40  |
| 6.13  | GUIA N°1 DESARROLLAR EL CRONOGRAMA.....            | 42  |
| 6.14  | MODELO N°11 ESTIMAR LOS COSTOS .....               | 94  |
| 6.15  | MODELO N°12 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS .....    | 96  |
| 6.16  | MODELO N°13 PRESUPUESTO.....                       | 98  |
| 6.17  | GUIA N°2 PLANIFICAR LAS ADQUISICIONES.....         | 99  |
| 6.18  | MODELO N°14 CONTROL DE RECURSOS .....              | 108 |
| 6.19  | MODELO N°15 CONTROL DE ENTRADA DE MATERIALES ..... | 109 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 6.20 | MODELO N°16 CONTROL DE DISTRIBUCION DE MATERIALES .....       | 110 |
| 6.21 | MODELO N°17 CONTROL DIARIO DE PERSONAL EN OBRA .....          | 113 |
| 6.22 | MODELO N°18 CONTROL DIARIO DE EQUIPO EN OBRA.....             | 115 |
| 6.23 | MODELO N°19 CONTROL DE INFORMACION FINANCIERA DE LA OBRA..... | 116 |
| 6.24 | GUIA N°3 CONTROLAR EL CRONOGRAMA .....                        | 118 |
| 6.25 | MODELO N°20 CONTROL DE COSTOS .....                           | 129 |
| 6.26 | MODELO N°21 NECESIDAD DE PERSONAL .....                       | 130 |
| 6.27 | MODELO N°22 MODELO HOJA DE VIDA.....                          | 131 |
| 6.28 | MODELO N°23 EVALUACION DE ENTREVISTA .....                    | 137 |
| 6.29 | MODELO N°24 CONTRATO LABORAL.....                             | 139 |
| 6.30 | MODELO N°25 CONTRATO DE OBRA Y/O MANO DE OBRA .....           | 142 |
| 6.31 | MODELO N°26 RECORD DE PERSONAL.....                           | 152 |
| 6.32 | MODELO N°27 PLANILLA DE CONTROL DE PERSONAL .....             | 153 |
| 6.33 | MODELO N°28 CONTROL DE PAGOS DE PERSONAL .....                | 155 |
| 6.34 | MODELO N°29 LIQUIDACION DEL CONTRATO DE TRABAJO.....          | 157 |
| 6.35 | MODELO N°30 CONTROL SUBCONTRATISTAS.....                      | 158 |
| 6.36 | MODELO N°31 ACTA PARA CORTE DE OBRA.....                      | 159 |
| 6.37 | MODELO N°32 CONTROL DE LOS SUBCONTRATOS.....                  | 161 |
| 6.38 | MODELO N°33 RECOPIACION LECCIONES APRENDIDAS .....            | 163 |

## RESUMEN

En el presente trabajo se realizó el diseño de un método de planificación y control como herramienta para el desarrollo de obras verticales, teniendo como fin la optimización de recursos y la maximización de las utilidades.

Después de analizar la información recolectada en la empresa privada constructora RFC. S.A.S se pudo comprobar que la falta de planeación y control en los proyectos produce retrasos en la ejecución de las actividades, además de sobrecostos, lo que disminuye las utilidades inicialmente esperadas. Este caso no es aislado, ya que estos problemas son comunes entre empresas de esta índole.

El método diseñado se propone como alternativa para contrarrestar los problemas anteriormente descritos y por el contrario se cumplan las expectativas iniciales, para la obtención de los mejores resultados, se debe cumplir a cabalidad con cada uno de los procesos que contiene el método.

**Palabras clave:** Gestión de proyectos, Planificación de proyectos, control en la construcción, optimización de recursos, retrasos en la ejecución de actividades.

## ABSTRACT

In this paper the design of a method of planning and control as a tool for the development of vertical works performed, with the aim of optimizing resources and maximizing profits.

After analyzing the data collected in the private construction company RFC. SAS it was found that the lack of planning and control of projects leads to delays in the implementation of activities, along with cost overruns, reducing the originally expected earnings. This case is not isolated, because these problems are common among companies of this kind.

The method is proposed as an alternative designed to counteract the problems described above and instead initial expectations are met, to obtain the best results, you must fully comply with each of the processes containing the method.

**Keywords:** Project management, project planning, building control, optimization of resources, delays in the implementation of activities.

## INTRODUCCIÓN

El hombre ha utilizado la planeación y el control de obra desde que edificó su primer proyecto. Ha utilizado diferentes herramientas para auxiliarse en el amplio campo de la construcción, ha ido perfeccionando sus diferentes técnicas o métodos para lograr alcanzar sus objetivos. Una muestra de esto es la construcción de grandes centros ceremoniales como las pirámides de Egipto o las que encontramos en México; o algunos más modernos como la gran muralla china, templos romanos o catedrales. Todos estos ejemplos por más rudimentarios que parezcan, no se hubiesen logrado sin alguna técnica de gerencia de obras.

La gerencia de obra es la coordinación de todos los recursos tanto humanos, materiales, equipo y financiero, en un programa, tiempo y costo determinado, para lograr los objetivos planteados teniendo en cuenta tres variables importantes en esta industria como son alcance, tiempo y costo. En el pasado no se le tomaba mucha importancia a esto. Se podía tener mucha calidad de obra, pero el tiempo y costo se elevaba considerablemente, por el contrario, se podía ganar tiempo, pero la calidad de obra bajaba y el costo a largo tiempo era muy considerable.

Es por esto que hoy en día se debe tener una adecuada planeación y control de obra para que se logre satisfacer cada una de las tres variables, sobretodo en el contexto local, ya que al no prestar la suficiente atención a lo anterior, se improvisa cuando el proyecto está en marcha, generando cambios en el diseño inicial del proyecto, retrasos en la programación y sobre costos.

# **1 GENERALIDADES DEL TRABAJO DE GRADO**

## **1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque de esta investigación es de carácter cuantitativo, ya que a partir de la información recolectada en la empresa privada constructora RFC S.A.S. se realiza un proceso de identificación de las variables que influyen en la falta de control en el proceso constructivo.

Esta investigación es exploratoria, comparativa y proyectiva. Exploratoria por cuanto requiere desde la recolección de la información descubrir las posibilidades de un evento, comparativa porque a partir de la información recolectada indaga la ocurrencia de los mismos eventos en otros contextos. Finalmente con el desarrollo de la investigación, se proyecta la elaboración de una propuesta o modelo como solución al problema o la necesidad encontrada.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema a resolver**

El sector de la construcción es uno de los más importantes para la economía del país, sin embargo la ausencia de controles son factores que afectan los resultados que se obtienen en cualquier periodo del tiempo, ya que al no tener procesos y funciones debidamente documentados no es posible establecer los lineamientos necesarios para la medición del trabajo

### **1.2.2 Antecedentes del problema a resolver**

La falta de planificación para la ejecución de obras en la empresa privada RFC S.A.S es considerada un problema de fondo que genera retrasos en la ejecución, falta de coordinación en las funciones, ineficiente consumo de recursos, sobre costos, entre otros. Además muestra una deficiente gestión de proyectos, que puede generar en los clientes desconfianza hacia la empresa constructora.

Un control apropiado de las obras asegura el cumplimiento de las expectativas tanto del cliente como del constructor, el éxito de los procesos de control en la ejecución, depende de muchas personas: constructor, proveedores de materiales, Profesionales idóneos, técnicos, obreros, operarios de maquinaria y laboratoristas.

### **1.2.3 Pregunta de investigación.**

¿Cómo controlar los recursos mediante procesos de las obras verticales que ejecuta la empresa CONSTRUCTORA RFC S.A.S?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Por las razones anteriormente expuestas, es importante buscar alternativas que nos permitan generar mayor productividad en la ejecución de las obras, de acuerdo a la programación inicialmente planeada, con el fin de obtener la mayor rentabilidad de los proyectos y reconocimiento por parte de los clientes.

Este proyecto pretende diseñar herramientas de planeación y control, mediante las cuales se espera que en la empresa privada CONSTRUCTORA RFC S.A.S. se establezca un método de planificación y control de sus obras, optimizando los recursos asignados, creando una cultura organizacional de trabajo ordenado.

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Diseñar un método de planeación y control para la ejecución de obras verticales con el fin de optimizar recursos, teniendo en cuenta el avance de obra, materiales y personal idóneo en la obras a ejecutar por la empresa privada CONSTRUCTORA RFC S.A.S.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

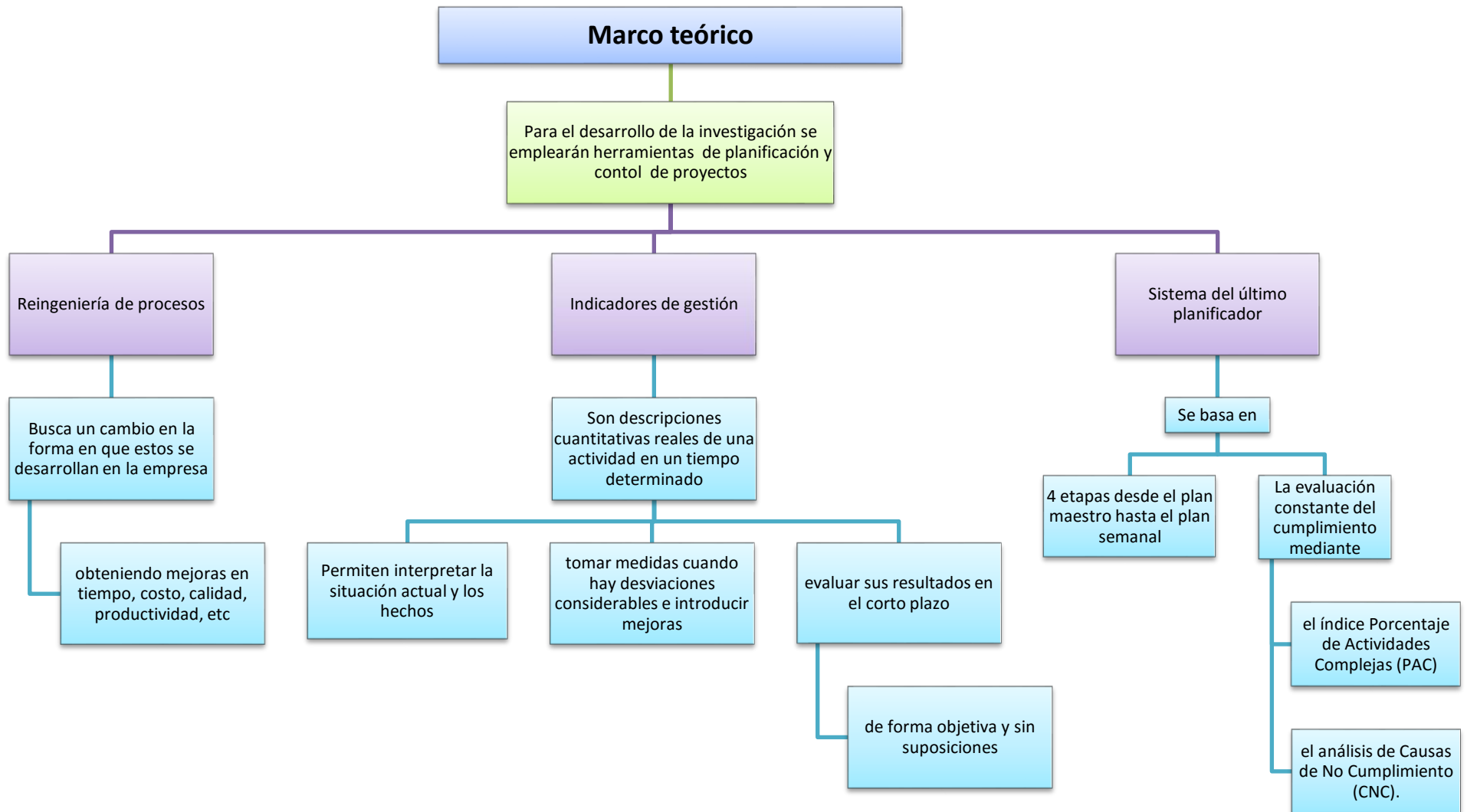
- Identificar las falencias financieras y administrativas de las obras ya ejecutadas por la empresa privada CONSTRUCTORA RFC S.A.S.
- Diseñar un método de planeación mediante modelos para las obras verticales a ejecutar por la empresa privada CONSTRUCTORA RFC S.A.S.
- Diseñar un método de control mediante modelos para las obras verticales a ejecutar por la empresa privada CONSTRUCTORA RFC S.A.S.

## 2 MARCOS DE REFERENCIA

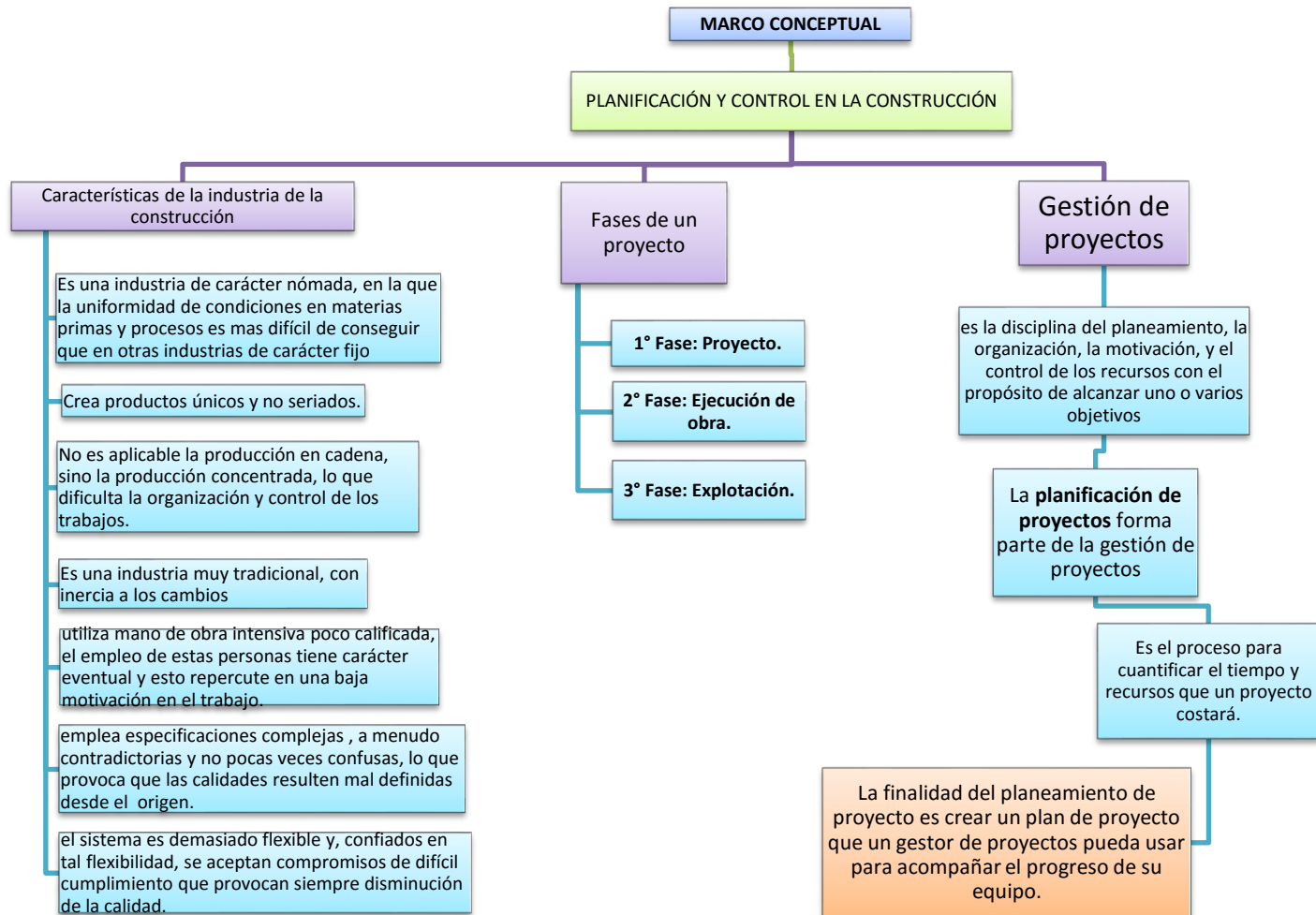




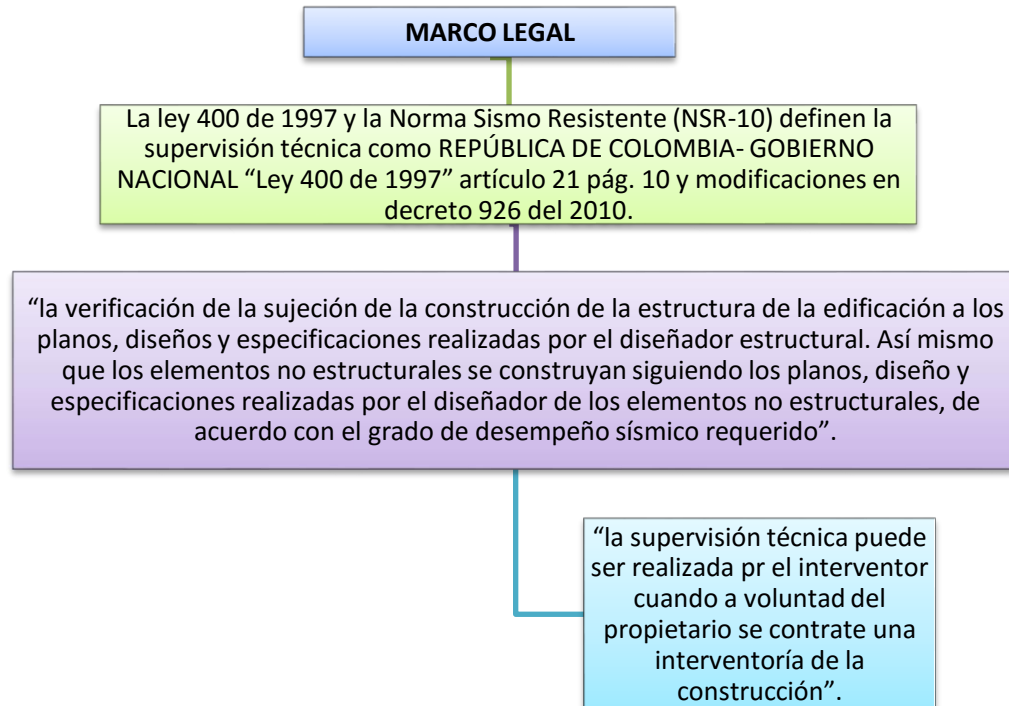
## 2.1 MARCO TEÓRICO



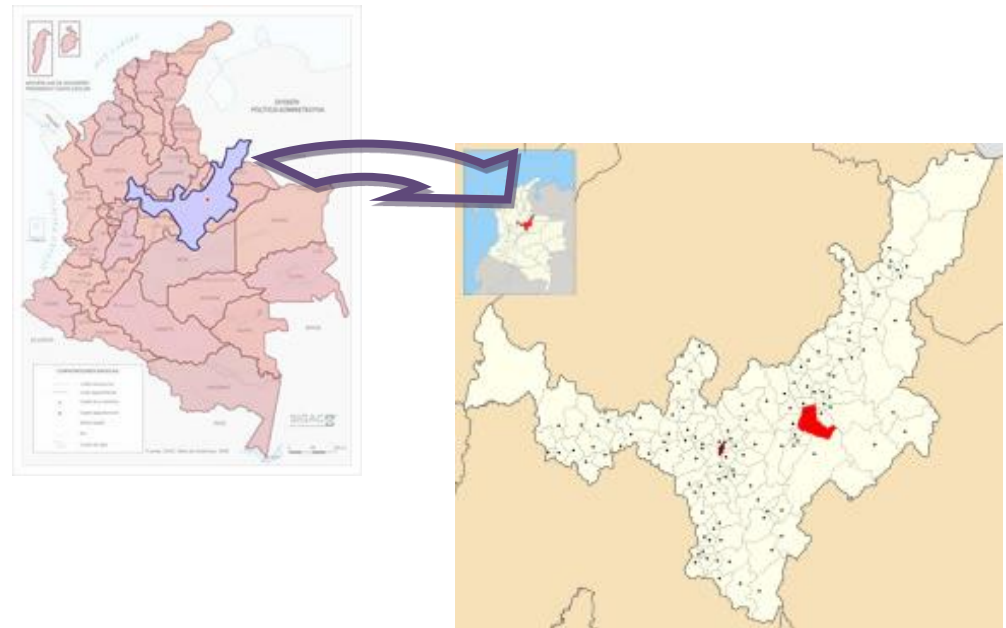
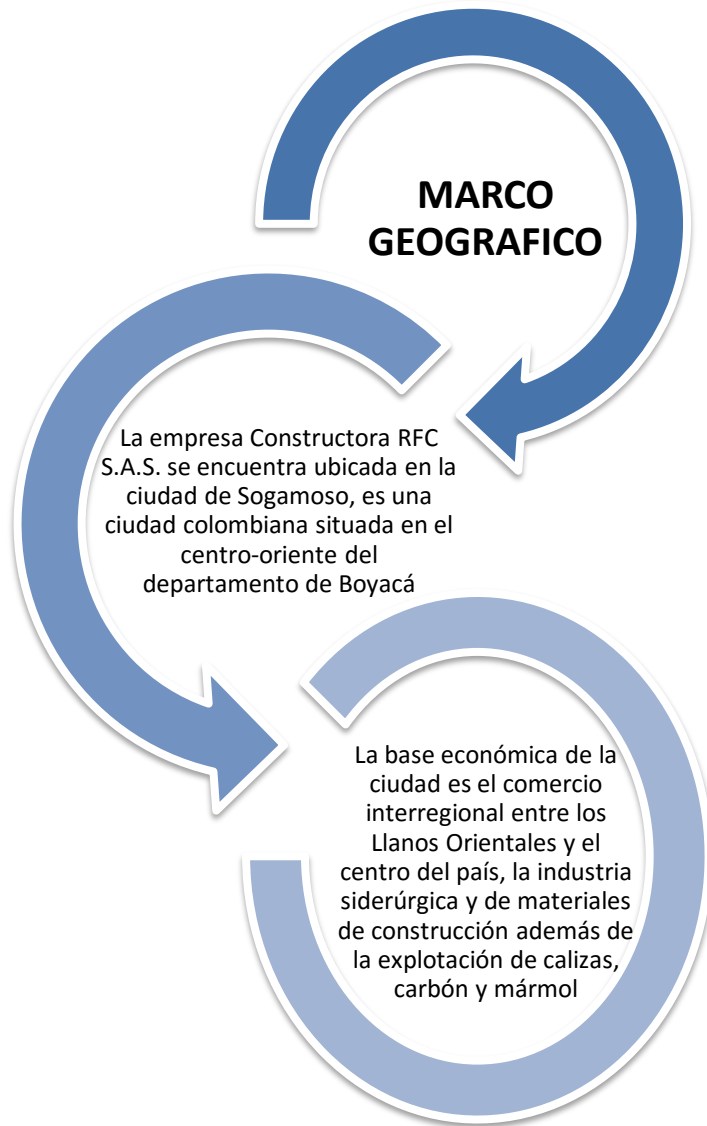
## 2.2 MARCO CONCEPTUAL



## 2.3 MARCO LEGAL



## 2.4 MARCO GEOGRÁFICO



### 3 METODOLOGÍA



Para la identificación de falencias en los proyectos, se toman cuatro importantes fases en donde se presentan problemas como son el inicio, la planeación, el control y el cierre. Dentro de estas fases se proponen actividades necesarias planificar y controlar correctamente el proyecto.

## 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

CUADRO DE IDENTIFICACION DE FALENCIAS EN LOS PROYECTOS

| N° | N°<br>CONTRATO | OBJETO  | TIEMPO            |                      |           |                  |                   |                      |                  |           |
|----|----------------|---|-------------------|----------------------|-----------|------------------|-------------------|----------------------|------------------|-----------|
|    |                |   | PLAZO CONTRACTUAL |                      |           |                  | PLAZO REAL        |                      |                  | RESULTADO |
|    |                |   | FECHA DE INICIO   | FECHA DE TERMINACION | ADICIONES | DIAS CALENADARIO | FECHA DE INICIO   | FECHA DE TERMINACION | DIAS CALENADARIO |           |
| 1  | 1-189/2014     | OBRA CIVIL CONSTRUCCIÓN DEL ARCHIVO DE LA FABRICA SANTA BARBARA | 14/11/2014        | 12/02/2015           | 0         | 90               | 14/11/2014        | 14/02/2015           | 92               | -2        |
|    |                |   | COSTO             |                      |           |                  |                   |                      |                  |           |
|    |                |   | VALOR CONTRACTUAL |                      |           |                  | VALOR REAL        |                      |                  | RESULTADO |
|    |                |   | VALOR INICIAL     |                      | ADICIONES | VALOR FINAL      | UTILIDAD ESPERADA | UTILIDAD CAPTADA     |                  |           |
|    |                |   | \$ 414.625.112    |                      |           | \$ 414.625.112   | \$ 16.745.764     | \$ 10.780.359        |                  |           |

| N° | N°<br>CONTRATO | OBJETO  | TIEMPO            |                      |           |                  |                   |                      |                  |           |
|----|----------------|---|-------------------|----------------------|-----------|------------------|-------------------|----------------------|------------------|-----------|
|    |                |   | PLAZO CONTRACTUAL |                      |           |                  | PLAZO REAL        |                      |                  | RESULTADO |
|    |                |   | FECHA DE INICIO   | FECHA DE TERMINACION | ADICIONES | DIAS CALENADARIO | FECHA DE INICIO   | FECHA DE TERMINACION | DIAS CALENADARIO |           |
| 2  | 1-134/2014     | ADECUACION,MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO EN LAS INSTALACIONES DE BASES MILITARES EN LAS FABRICAS SANTA BARBARA Y FABRICA DE EXPLOSIVOS ANTONIO RICAUTE | 01/10/2014        | 30/12/2014           | 0         | 90               | 01/10/2014        | 02/02/2015           | 124              | -34       |
|    |                |   | COSTO             |                      |           |                  |                   |                      |                  |           |
|    |                |   | VALOR CONTRACTUAL |                      |           |                  | VALOR REAL        |                      |                  | RESULTADO |
|    |                |   | VALOR INICIAL     |                      | ADICIONES | VALOR FINAL      | UTILIDAD ESPERADA | UTILIDAD CAPTADA     |                  |           |
|    |                |   | \$ 776.820.000    |                      | 0         | \$ 776.820.000   | \$ 31.578.049     | \$ 25.343.597        |                  |           |

| N° | N°<br>CONTRATO | OBJETO   | TIEMPO            |                      |           |                  |                   |                      |                  |           |
|----|----------------|--|-------------------|----------------------|-----------|------------------|-------------------|----------------------|------------------|-----------|
|    |                |  | PLAZO CONTRACTUAL |                      |           |                  | PLAZO REAL        |                      |                  | RESULTADO |
|    |                |  | FECHA DE INICIO   | FECHA DE TERMINACION | ADICIONES | DIAS CALENADARIO | FECHA DE INICIO   | FECHA DE TERMINACION | DIAS CALENADARIO |           |
| 2  | 3-057/2014     | CONSTRUCCION CUATRO(4) BODEGAS PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS CON DESTINO A LA FABRICA DE EXPLOSIVOS ANTONIO RICAUTE"FEJAR" DE INDUMIL | 04/08/2014        | 01/01/2015           | 0         | 150              | 04/08/2014        | 07/04/2015           | 246              | -96       |
|    |                |  | COSTO             |                      |           |                  |                   |                      |                  |           |
|    |                |  | VALOR CONTRACTUAL |                      |           |                  | VALOR REAL        |                      |                  | RESULTADO |
|    |                |  | VALOR INICIAL     |                      | ADICIONES | VALOR FINAL      | UTILIDAD ESPERADA | UTILIDAD CAPTADA     |                  |           |
|    |                |  | \$ 3.271.416.180  |                      | 0         | \$ 3.271.416.180 | \$ 58.703.820     | \$ 31.476.597        |                  |           |

Una vez efectuado el análisis a los datos obtenidos de la empresa privada CONSTRUCTOTA RFC S.A.S. en lo que corresponde a la ejecución de los diferentes proyectos en obras verticales se pudo obtener los siguientes resultados:

1. Debido a la falta de planeación y control en los proyectos ejecutados por la empresa privada CONSTRUCTORA RFC S.A.S., se pudo evidenciar que los resultados obtenidos no cumplieron con las expectativas iniciales de la empresa y del cliente en lo que corresponde a tiempo y costo.
2. Para el caso de Tiempo se pudo constatar que siempre fue mayor en número de días calendario en su ejecución al plazo inicialmente pactado en el contrato.
3. En lo que corresponde al costo de observo que la utilidad al final del resultado de la ejecución de las obras no correspondió a la inicialmente esperada por la empresa.

## **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Como resultado del trabajo realizado para la empresa privada CONSTRUCTORA RFC S.A.S. se puede concluir que de acuerdo al análisis realizado a la información de antecedente en la ejecución de las obras verticales, la falta de planeación y control ha sido un factor que ha incidido en las expectativas económicas de la empresa.

De acuerdo al análisis efectuado en los resultados, se diseñó un método de planeación y control para la ejecución de las obras verticales, con el fin de optimizar los recursos y maximizar las utilidades.

Con el método diseñado se podrá obtener los mejores resultados frente a las expectativas planteadas inicialmente por la empresa como lo son tiempo de ejecución, economía y la correcta finalización de las obras.

El método diseñado en el presente trabajo debe ser socializado con los diferentes actores que son parte de la empresa, iniciando por el gerente de la misma.

Para obtención de los mejores resultados trazados inicialmente por la empresa se debe cumplir a cabalidad con cada uno de los procesos que contiene el método.

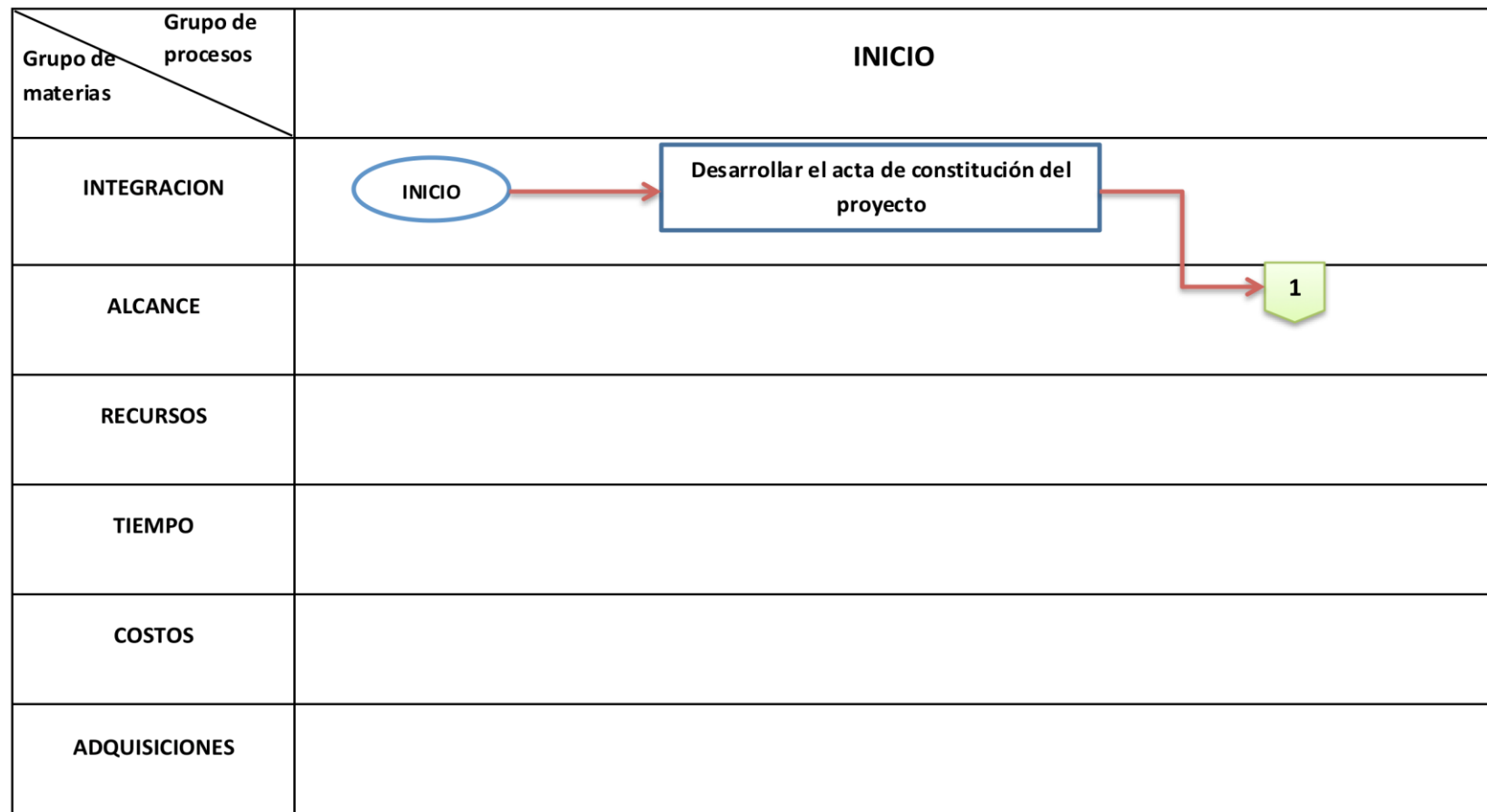


## **BIBLIOGRAFÍA**

- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (2010) “NSR-10 Título I.1.1” Supervisión técnica.
- Dharma Consulting (2012). Gestión de Proyectos. <http://dharmacon.net/>
- García, J., Echeverry, D., & Mesa, Harrison. (2013). Gerencia de Proyectos- Aplicación a proyectos de construcción de edificaciones. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Icontec (2013). GTC-ISO 21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos.
- Noriega. J. (2008a). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.
- Noriega. J. (2008b). Trayectoria crítica programación y control de proyectos y obras. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.
- NTC OHSAS 18001:2000. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- REPUBLICA DE COLOMBIA- GOBIERNO NACIONAL “Ley 400 de 1997” artículo 21 pág. 10 y modificaciones en decreto 926 del 2010.

## 6 ANEXOS Y APENDICES

### 6.1 ANEXO N° 1



**Tomado de:** Icontec (2013). GTC-ISO 21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos.



## 6.2 MODELO N°1 (Apéndice)



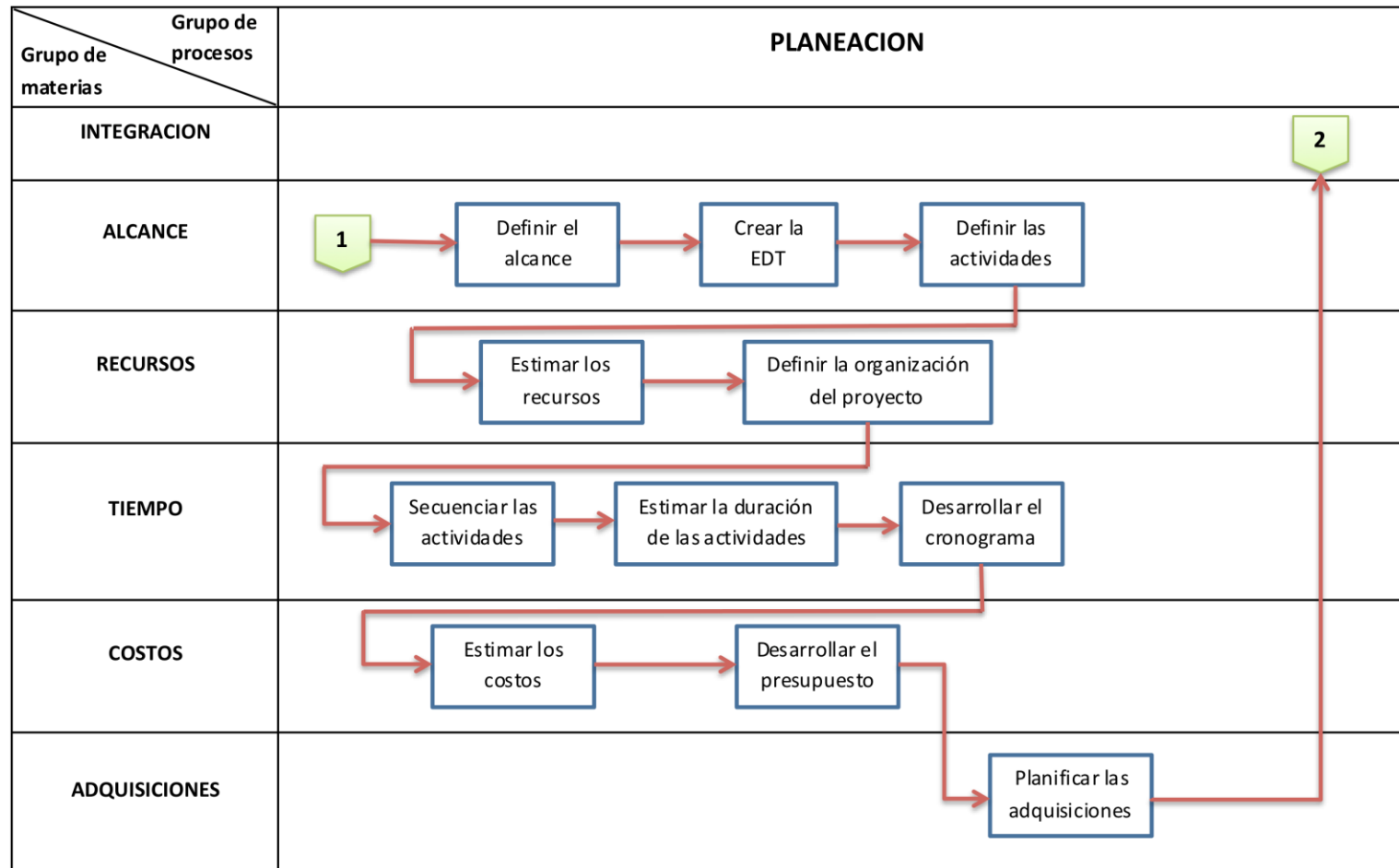
|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| <b>OBJETO:</b> OBJETO DEL PROYECTO  |   |  |   |   |
| <b>Control de versiones</b>   |   |  |   |   |
| <b>Versión:</b><br>NUMERO<br>CONSECUTIVO DE<br>ACTAS  | <b>Elaborado por:</b><br>NOMBRE DE<br>ELABORA EL ACTA | <b>Revisado por:</b> NOMBRE<br>DE QUIEN REvisa EL ACTA | <b>Aprobado por:</b> NOMBRE<br>DE QUIEN APRUEBA EL ACTA | <b>Fecha:</b> FECHA<br>DE ELABORACION<br>DEL ACTA |
|   |   |  |   |   |
| <b>ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO</b>  |   |  |   |   |
| <b>Fecha:</b> __\__\__  | <b>Hora:</b> ____ am o pm                             | <b>Lugar:</b> _____                                    | <b>Hoja</b> ____ <b>de</b> ____                         |   |
| <b>Nombre del proyecto:</b><br>OBJETO DEL PROYECTO  |   |  |   |   |
| <b>Justificación:</b> SE DEBE<br>REALIZAR LA JUSTIFICACION<br>DE LA REALIZACION DEL<br>PROYECTO LA CUAL SE<br>ENCUENTRA EN EL ESTUDIO<br>PREVIO                                 |   |  |   |   |
| <b>Objetivo general del<br/>proyecto:</b> SE DEBE<br>ESCRIBIR EL OBJETIVO<br>GENERAL QUE TIENE LA<br>EMPRESA CON LA<br>REALIZACION DEL PROYECTO<br>(ALCANCE, TIEMPO Y COSTO)    |   |  |   |   |
| <b>Objetivos específicos:</b><br>SE DEBEN ESCRIBIR MINIMO<br>TRES (3) OBJETIVOS<br>ESPECIFICOS QUE TIENE LA<br>EMPRESA CON LA<br>REALIZACION DEL PROYECTO                       | 1.<br><br>2.<br><br>3.                                |  |   |   |
| <b>Factores claves del<br/>éxito:</b> SE DEBEN ESCRIBIR<br>MINIMO TRES (3) FACTORES<br>DONDE SE INFORME CUALES<br>SON LOS PUNTOS CLAVES<br>PARA QUE EL PROYECTO SEA<br>UN EXITO | 1.<br><br>2.<br><br>3.                                |  |   |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Supuestos:</b> SE DEBEN<br>ESCRIBIR MINIMO TRES (3)<br>SUPUESTOS QUE TENGA EL<br>PROYECTO                                  | 1.<br><br>2.<br><br>3.   |
| <b>Riesgos del proyecto:</b><br>SE DEBEN ESCRIBIR MINIMO<br>TRES (3) RIESGOS NEGATIVOS<br>QUE PUEDAN AFECTAR EL<br>PROYECTO   | 1.<br><br>2.<br><br>3.   |
| <b>Resumen del presupuesto:</b> SE DEBE<br>ESCRIBIR EN LETRAS Y<br>NUMERO EL VALOR DEL<br>PRESUPUESTO DEL<br>PROYECTO         | <b>Costo total</b><br>_____ M/CTE.<br>\$ _____   |
| <b>Plazo de Ejecución:</b> SE<br>DEBE ESCRIBIR EN LETRAS Y<br>NIEMERO EL PLAZO DE<br>EJECUCION DEL PROYECTO<br>(MESES O DIAS) | _____ (    ) _____   |
| <b>Conformación del grupo del proyecto:</b> SE<br>DEBE ESCRIBIR LOS DATOS DE<br>CADA INTEGRANTE DEL<br>GRUPO DEL PROYECTO     | 1. Nombre: _____<br>Cargo: Coordinador de Obras<br>Profesión: _____<br><br>2. Nombre: _____<br>Cargo: Coordinador Administrativo<br>Profesión: _____<br><br>3. Nombre: _____<br>Cargo: Coordinador de SG-SST<br>Profesión: _____<br><br>4. Nombre: _____<br>Cargo: Director de Obra<br>Profesión: _____<br><br>5. Nombre: _____<br>Cargo: Residente de Técnico<br>Profesión: _____<br><br>6. Nombre: _____<br>Cargo: Residente de SG-SST<br>Profesión: _____ |

|   |   |
|---|---|
| <b>Responsabilidades del grupo del proyecto</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. COORDINADOR DE OBRAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar los cambios significativos y recursos del proyecto.</li> <li>- Programar los comités.</li> <li>- Informar a la Gerencia el estado del proyecto.</li> <li>- Controlar los procesos de planeación del proyecto.</li> </ul> </li> <li><b>2. COORDINADOR ADMINISTRATIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar los pagos y compras del proyecto.</li> <li>- Controlar los pagos y compras del proyecto.</li> <li>- Entregar informe a la coordinación de los pagos realizados del proyecto.</li> </ul> </li> <li><b>3. COORDINADOR DE SG-SST</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el cumplimiento del plan de seguridad y salud ocupacional del proyecto.</li> <li>- Entregar informe a la coordinación del cumplimiento del plan de seguridad y salud ocupacional del proyecto.</li> </ul> </li> <li><b>4. DIRECTOR DE OBRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el avance del proyecto.</li> <li>- Controlar el avance del proyecto.</li> <li>- Gestionar el pago de nóminas del proyecto.</li> <li>- Entregar informe a la coordinación de avance del proyecto.</li> </ul> </li> <li><b>5. RESIDENTE TECNICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el avance del proyecto.</li> <li>- Controlar el avance del proyecto.</li> <li>- Elaborar las nóminas del proyecto.</li> <li>- Controlar el horario de trabajo de personal del proyecto.</li> </ul> </li> <li><b>6. RESIDENTE DE SG-SST</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar y controlar el cumplimiento del plan de SG-SST del proyecto.</li> <li>- <del>Entregar informe respectivo a la Coordinación de SG-SST</del></li> </ul> </li> </ol> |
| <b>Patrocinador:</b>                            | <b>Nombre:</b> Rafael Orlando Forero Colmenares<br><b>Cargo:</b> Gerente General Constructora RFC<br><b>Profesión:</b> Ingeniero Civil Esp. Gerencia de Empresas Constructoras  |
| <b>Responsabilidad</b>                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autorizar formalmente la existencia y finalización del proyecto.</li> <li>2. Revisa, aprueba, firma o solicita cambios en los entregables del proyecto.</li> <li>3. Confiere al Coordinador de Obras la autoridad para asignar los recursos para las actividades del proyecto.</li> <li>4. Informa las necesidades el proyecto.</li> <li>5. Asigna los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.</li> <li>6. Certifica el cumplimiento de los objetivos del proyecto.</li> </ol>  |
| <b>Aprueba:</b>                                 | <b>Recibe:</b>  |
| <b>Patrocinador del proyecto</b>                | <b>Coordinador de Obras:</b>  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Firma</b><br><b>Nombre:</b> Rafael Orlando Forero Colmenares<br><b>Cargo:</b> Gerente General Constructora RFC | <b>Firma</b><br><b>Nombre:</b> _____<br><b>Cargo:</b> Coordinador de Obras: |
| Observaciones: _____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____  |   |

### 6.3 ANEXO N°2



Tomado de: Icontec (2013). GTC-ISO 21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos



#### **6.4 MODELO N°2 (Apéndice)**

# **DEFINICION DE ALCANCE**



## **TABLA DE CONTENIDO**

|   |              |
|---|--------------|
| <b>1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA.....</b> | <b>_____</b> |
| <b>2. OBJETIVOS.....</b>                      | <b>_____</b> |

### 6.4.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA

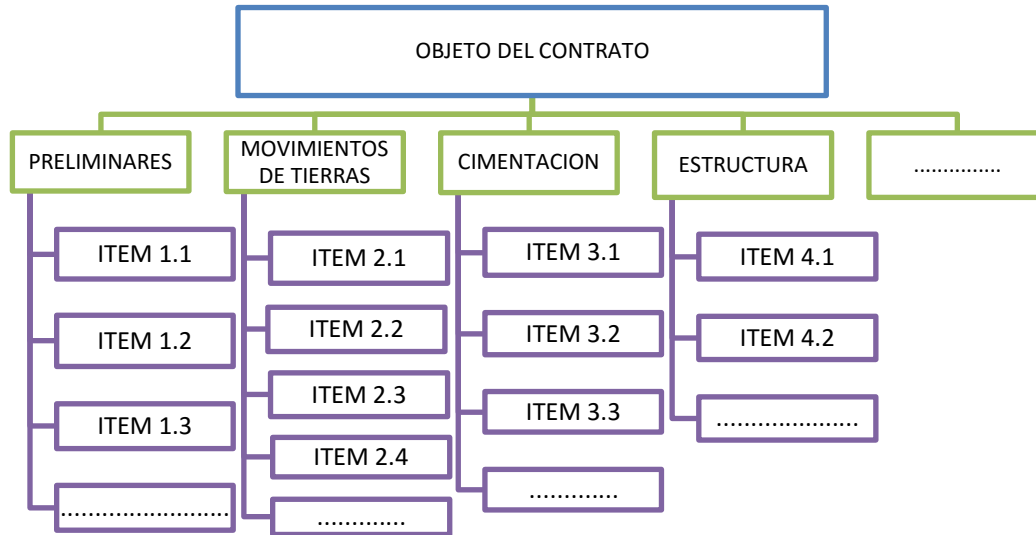
| INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA  |   |
|---|---|
| <b>OBJETO:</b><br><small>OBJETO DEL PROYECTO</small>  | Ejecución del proyecto<br><br><br>  |
| <b>ALCANCE:</b>   | El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos objeto de la presente Obra _____ <b>(Pública o Privada)</b> , por lo que deberá tener en cuenta todos los costos implicados en el suministro, construcción y adecuada ejecución de cada ítem de acuerdo con los procedimientos de construcción y las normas técnicas establecidas en Colombia.                         |
| <b>TIPO DE CONTRATO:</b>  | El contrato se ejecutara por el sistema _____ <b>(Precios unitarios/Global/llave en mano)</b> , costo fijo (sin reajustes), mediante el cual la entidad elegida a cambio de las obligaciones adquiridas, recibe como contraprestación una suma equivalente a las cantidades de obra recibidas a satisfacción y deben constar en el acta que suscriba el Interventor y la entidad elegida. |
| <b>VALOR DEL CONTRATO:</b><br><small>SE DEBE ESCRIBIR EN LETRAS Y NUMERO EL VALOR DEL CONTRATO</small>  | El valor del contrato de la obra es de _____<br>_____ M/CTE \$ _____  |
| <b>PLAZO DE EJECUCIÓN:</b><br><small>SE DEBE ESCRIBIR EN LETRAS Y NUMERO EL PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO (MESES O DIAS)</small>                  | El contratista se obliga a ejecutar las obras en un término de _____ ( ) _____, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento, legalización del contrato y de la suscripción del acta de iniciación.  |
| <b>LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN</b><br><small>SE DEBE EL LUGAR GEOGRAFICO Y EL NOMBRE DE LA INSTITUCION O ESPECION DONDE SE EJECUTADA LA OBRA</small> | El proyecto objeto de la presente contratación, está localizado en el _____, en las instalaciones de la _____.  |

## 6.4.2 OBJETIVOS

| OBJETIVOS  |   |
|--|---|
| <b>OBJETIVO GENERAL:</b><br>OBJETO DEL PROYECTO  | Ejecutar a satisfacción del Cliente el contrato cuyo objeto es _____<br>_____   |
| <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b><br>OBJETO DEL PROYECTO, EN LETRAS Y NÚMERO EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO (MESES O DÍAS) | Que el contrato cuyo objeto es _____<br>_____ se realice acorde a los planos y especificaciones suministradas por el cliente.<br>Que el contrato cuyo objeto es _____<br>_____ se realice en un plazo de _____ ( ) _____.<br>Que en el contrato de obra se lleve un buen control tanto de insumos, maquinaria y mano de obra con el fin de optimizar los recursos y aumentar las ganancias. |

## 6.5 MODELO N°3 (Apéndice)

### EDT



| ITEM: DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A EJECUTAR       |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| REFEFENCIA:<br>NUMERO<br>REFERENCIA<br>SUBCAPITULO | FECHA DE INICIO:<br>FECHA DE INICIO<br>DEL SUBCAPITULO<br>PROGRAMADO | FECHA<br>TERMINACION: DE<br>FECHA<br>DE TERMINACION DEL<br>SUBCAPITULO<br>PROGRAMADO | TOTAL DIAS:<br>DUARACION<br>SUBCAPITULO<br>PROGRAMADO | COSTO:<br>COSTO<br>SUBCAPITULO<br>PRESUPUESTADO |
|  |  |  |   |   |



## 6.6 MODELO N°4 (Apéndice)

### DICCIONARIO

ITEM: \_\_\_\_\_

|   |                          |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
|---|--------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| <b>REF. PAQUETE DE TRABAJO:</b><br>NUMERO DE REFERENCIA DEL SUBCAPITULO |                          |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
| <b>NOMBRE PAQUETE DE TRABAJO:</b><br>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD A EJECUTAR  |                          |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b><br>DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A EJECUTAR           |                          |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
| <b>ASIGNADO:</b>  | Coordinador de Obras     |                  |                    |                    | <b>GRUPO/DEPENDENCIA:</b> |             | Grupo del Proyectos      |                     |
| <b>FECHA ASIGNACION:</b>  | _____ de _____ de 20____ |                  |                    |                    | <b>FECHA VENCIMIENTO:</b> |             | _____ de _____ de 20____ |                     |
| <b>ESTIMACION COSTOS:</b>   | <b>ID</b>                | <b>ACTIVIDAD</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b> | <b>RESPONSABLE</b> | <b>VL DIA</b>             | <b>CANT</b> | <b>VL TOTAL</b>          | <b>ENTREGABLES:</b> |
|   | X.1.1                    |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
|   | X.1.2                    |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
|   | X.1.3                    |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
|   | X.1...                   |                  |                    |                    |                           |             |                          |                     |
|   | <b>COSTO DEL PAQUETE</b> |                  |                    |                    |                           |             | <b>\$</b>                |                     |



6.7 MODELO N°5 (Apéndice)

DEFINIR LAS ACTIVIDADES

| ITEM: <small>NUMERO DE<br/>REFERENCIA DEL ITEM</small> | DESCRIPCION: <small>DESCRIPCION DEL ITEM</small> |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



6.8 MODELO N°6 (Apéndice)

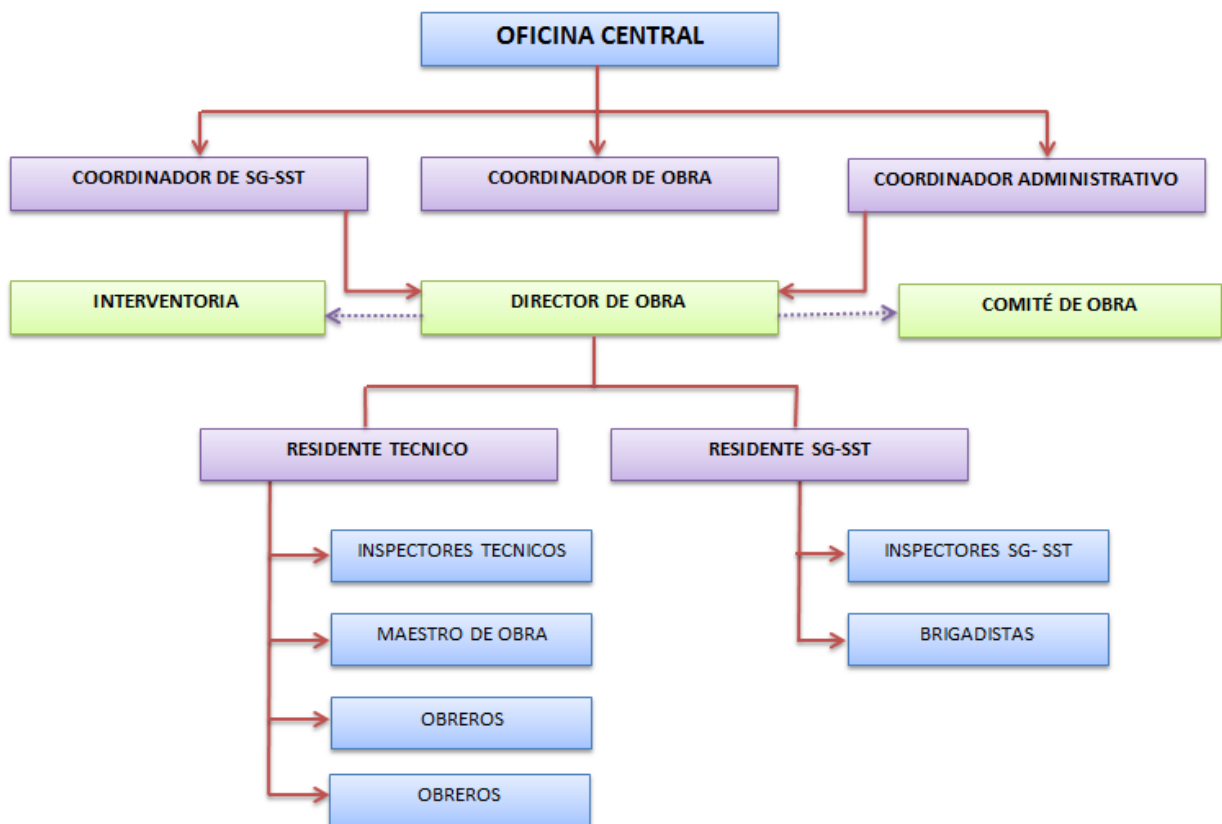
ESTIMAR LOS RECURSOS

| PRESUPUESTO DEL CONTRATO                                      |   |  |   | RECURSOS   |  |   |
|---|---|--|---|--|--|---|
| ITEM:<br>NUMERO DE<br>REFERENCIA<br>DEL<br>CAPITULO E<br>ITEM | DESCRIPCION:<br>DESCRIPCION<br>DEL<br>CAPITULO E ITEM | UND:<br>UNIDAD DE<br>MEDIDA DEL<br>ITEM<br>CONTRACTUAL | CANT:<br>CANTIDAD DEL<br>SUBCAPITULO<br>CONTRACTUAL | DESCRIPCION:<br>NOMBRE DEL<br>RECURSO A UTILIZAR | UND:<br>UNIDAD DE<br>MEDIDA DEL<br>RECURSO<br>A UTILIZAR | CANT:<br>CANTIDAD DEL<br>RECURSO A UTILIZAR |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   | MATERIALES                                       | UND  | CANT  |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   | EQUPOS   | UND  | CANT  |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   | MANO DE OBRA                                     | UND  | CANT  |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |
|   |   |  |   |  |  |   |



## 6.9 MODELO N°7 (Apéndice)

### ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

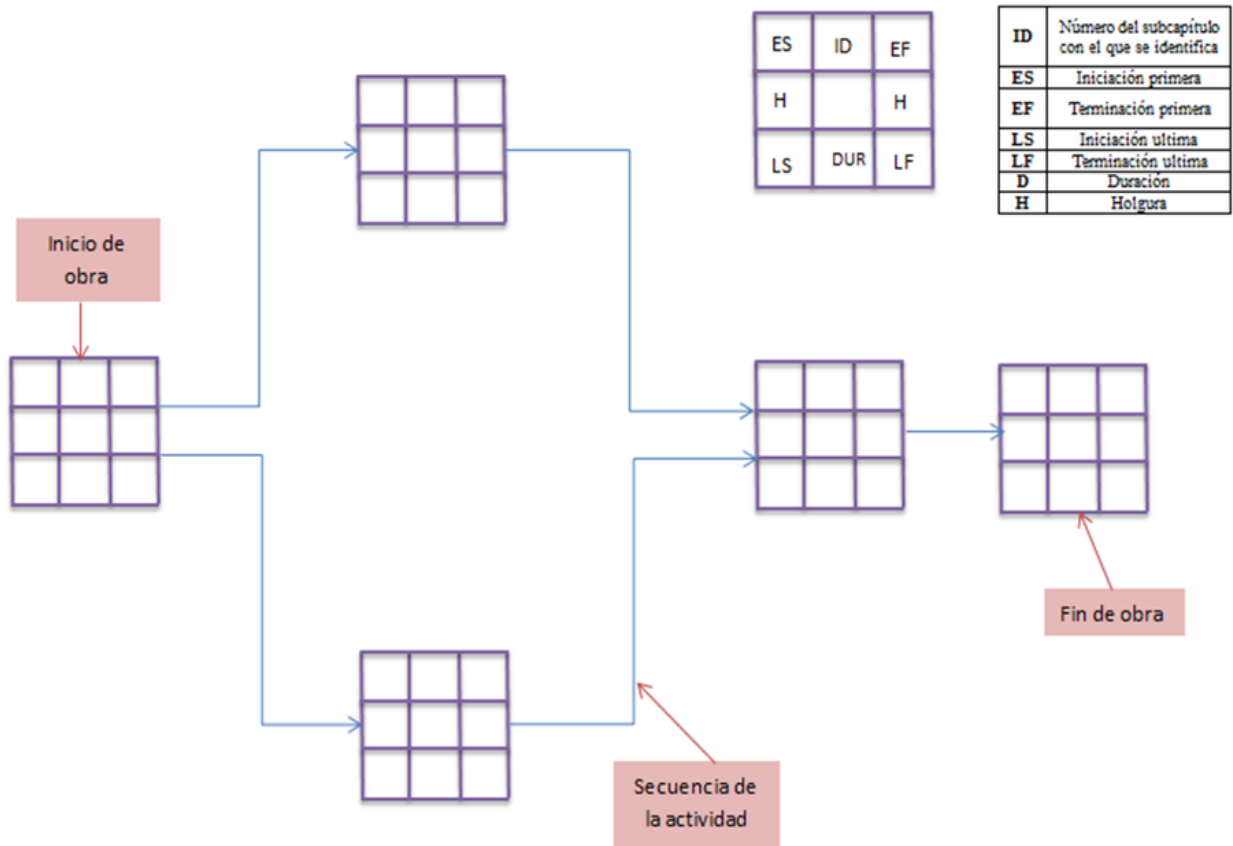






## 6.10 MODELO N°8 (Anexo)

### SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES



**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Trayectoria crítica programación y control de proyectos y obras. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



| <b>N° ITEM:</b><br>NUMERO DEL<br>ITEM CON EL<br>QUE SE<br>IDENTIFICA EN<br>EL MODELO | <b>DESCRIPCION DEL ITEM:</b><br>DESCRIPCION DEL ITEM<br>ESTIPULADO EN EL CONTRATO | <b>UND:</b><br>UNIDAD DE<br>MEDIDA DEL<br>ITEM<br>CONTRACTUAL | <b>CANT:</b><br>CANTIDAD DEL<br>ITEM<br>CONTRACTUAL | <b>RENDIMIENTO</b><br>(Por cuadrilla):<br>RENDIMIENTO<br>PROMEDIO DE<br>ACUERDO A<br>JUICIO DE<br>EXPERTOS | <b>N° CUADRILLAS (3</b><br><b>hombres):</b><br>CANTIDAD DE<br>CUADRILLAS<br>UTILIZAR | <b>DURACIÓN</b><br>(Días):<br>DURACION<br>DEL ITEM |
|--|---|---|---|--|--|--|
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |
|  |   |   |   |  |  |  |

DURACION= 
$$\frac{\text{CANTIDAD POR EJECUTAR}}{(\text{RENDIMIENTO X N° CUADRILLAS})}$$

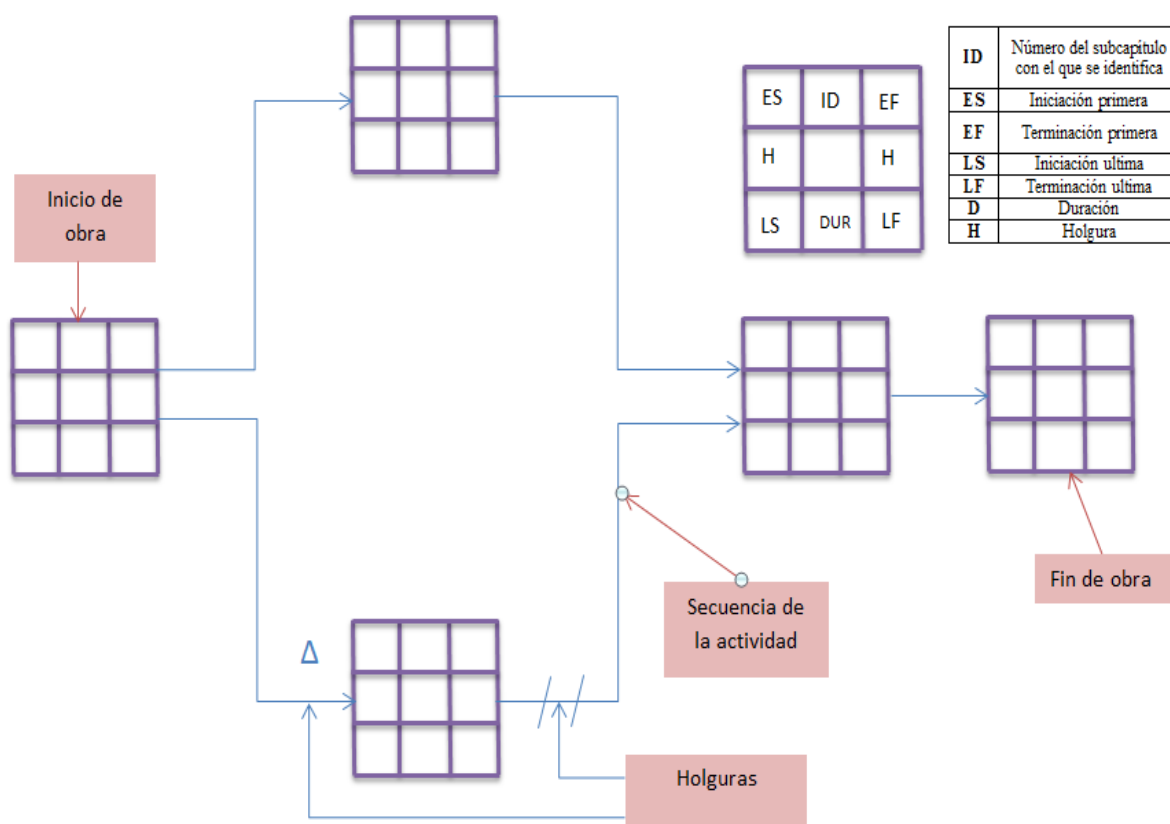
**NOTA:** Los rendimientos se definen con los expertos (maestros, directores de obra y residentes de obra) de acuerdo a lecciones aprendidas de proyectos anteriores.

6.11 MODELO N°9 (Apéndice)

DURACION DE LAS ACTIVIDADES

## 6.12 MODELO N°10 (Anexo)

### SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES



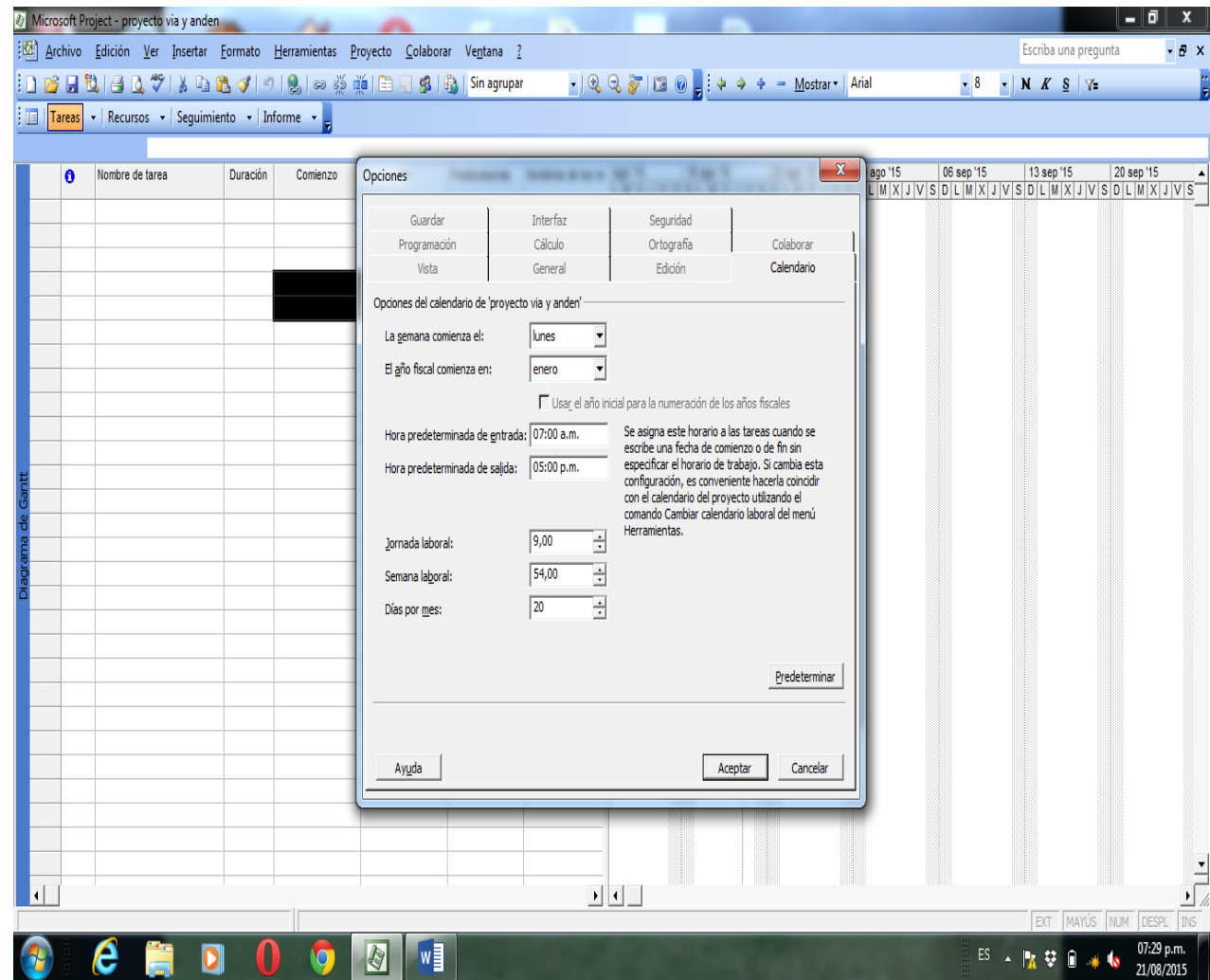
**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Trayectoria crítica programación y control de proyectos y obras. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.

### 6.13 GUIA N°1 (Apéndice)

| DESARROLLAR EL CRONOGRAMA                                    |   |                      |
|--|---|----------------------|
| PASOS PREVIOS PARA HACER UNA PROGRAMACION EN PROJECT 2003    |   |                      |
|  |   |                      |
| RECOMENDACIONES GENERALES                                    |   |                      |
| 1  | AMARRAR EL INICIO Y EL FIN DE OBRA A UN HITO                        |                      |
| 2  | AMARRAR LAS ACTIVIDADES ENTRE SI (PRECEDE - SIGUE)                  |                      |
| 3  | REVISAR QUE LA RUTA CRITICA SEA LOGICA                              |                      |
| 4  | REVISAR QUE LAS HOLGURAS DE LAS ACTIVIDADES SEA LOGICAS             |                      |
| PASOS GENERALES PARA EL INICIO DE LA PROGRAMACION EN PROJECT |   |                      |
| ITEM   | DESCRIPCION DE LA EJECUCION   | IMAGEN DE REFERENCIA |
| 1  | PREPARAR EL FORMATO DE ACTIVIDADES Y BARRAS EN EL DIAGRAMA DE GANTT |                      |
| 1,1  | CAMBIO DE CALENDARIO  |                      |
| 1,1,1  | HERRAMIENTAS -----<br>CAMBIAR CALENDARIO                            |                      |
| 1,1,2  | ACHURADO ----- EN<br>EL CALENDARIO DE LA<br>L HASTA LA S            |                      |
| 1,1,3  | MARCO -----<br>PERIODO LABORABLE<br>NO PREDETERMINADO               |                      |

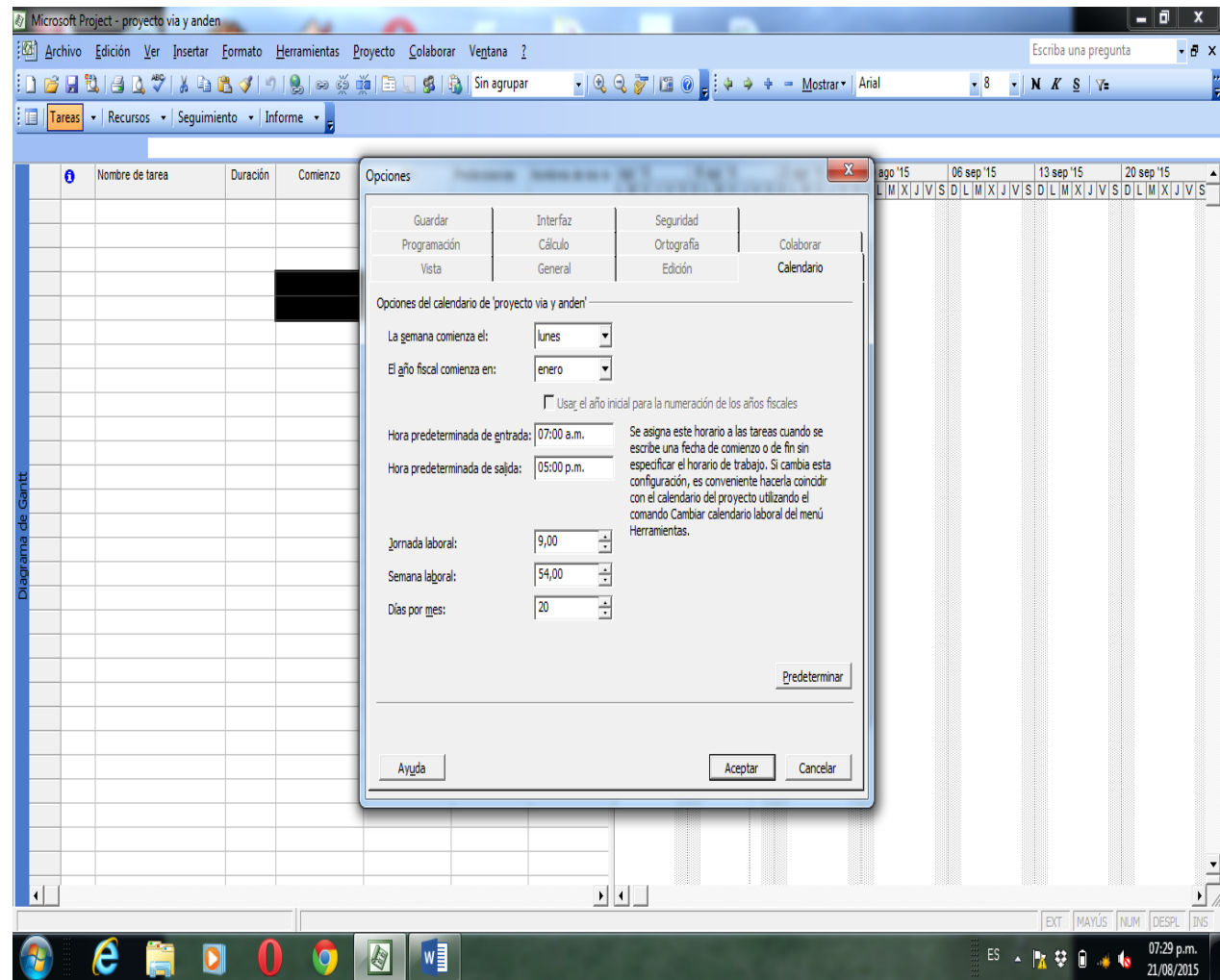
1,1,4

**PRECION OPCIONES**  
----- MARCO LA  
HORA DE ENTRADA Y  
HORA DE SALIDA

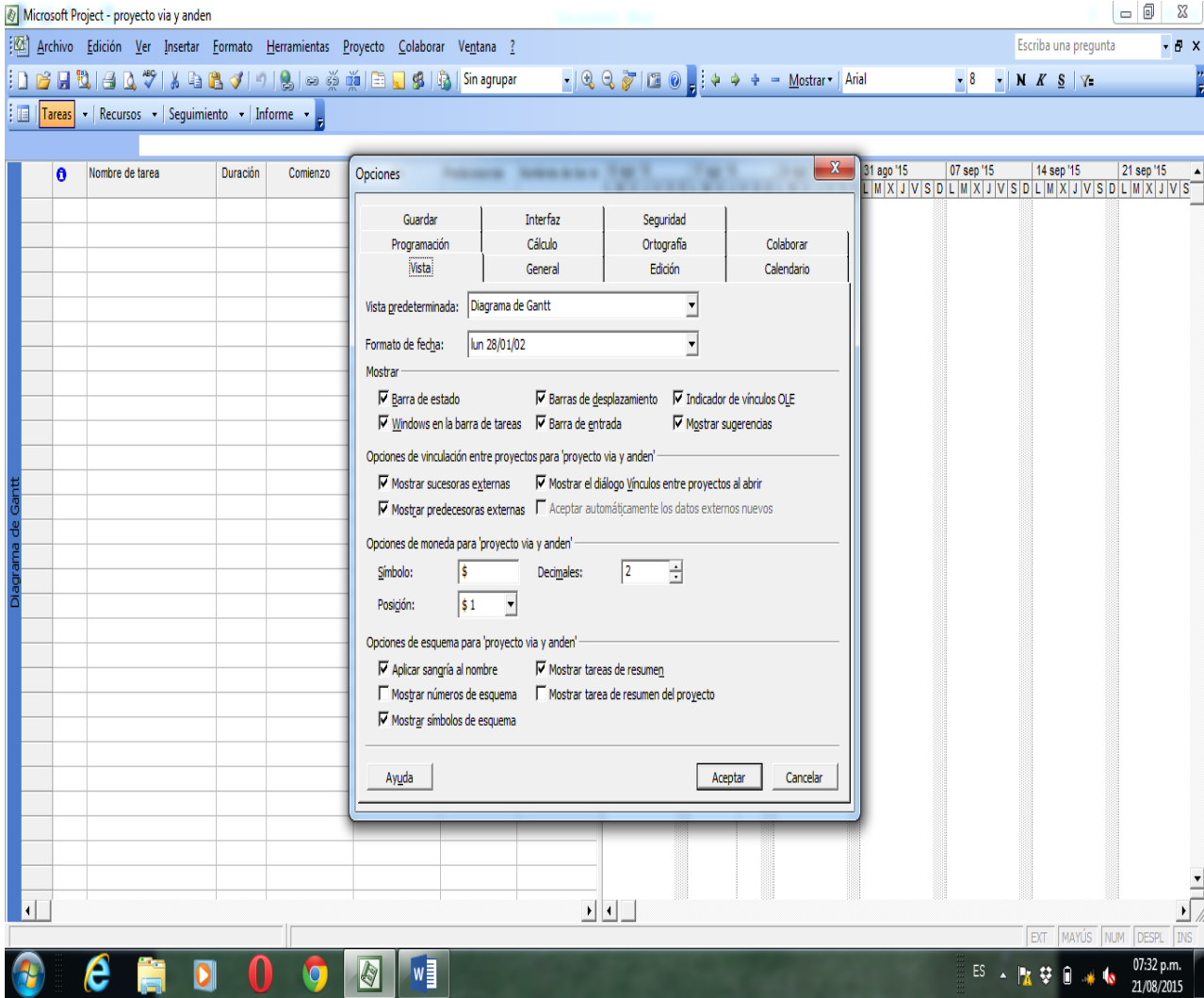


1,1,5

**COLOCO** ----- JORNADA  
LABORAL----- SEMANA  
LABORAL----- DIAS POR  
MES----- ACEPTAR-----  
ACEPTAR

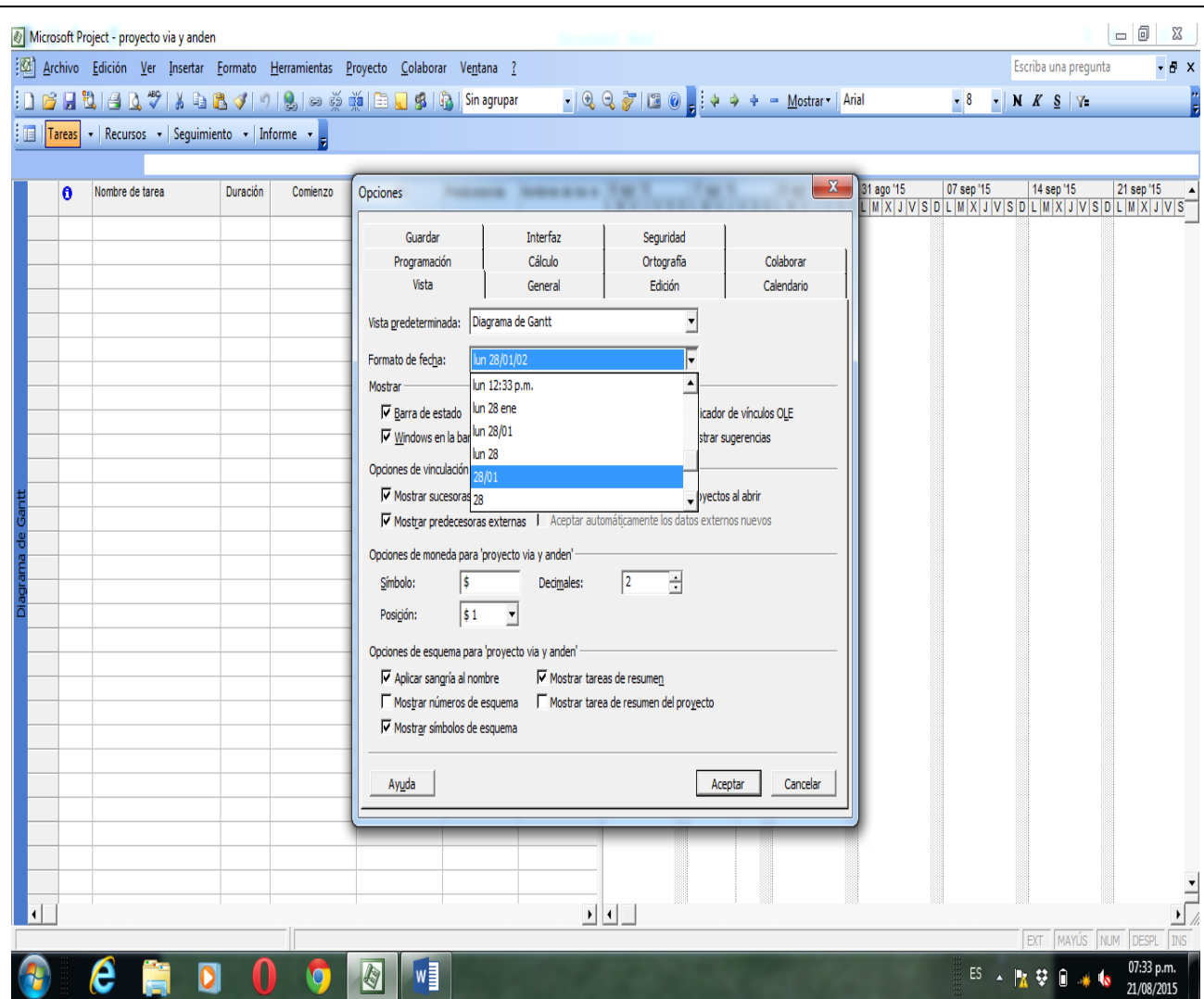




|       |  |
|-------|--|
| 1,2   | CAMBIAR FORMATOS DE FECHAS Y DURACIONES  |
| 1,2,1 | <div data-bbox="283 792 577 849"><b>HERRAMIENTAS</b><br/>OPCIONES</div> <div data-bbox="627 285 1898 1339"></div> |

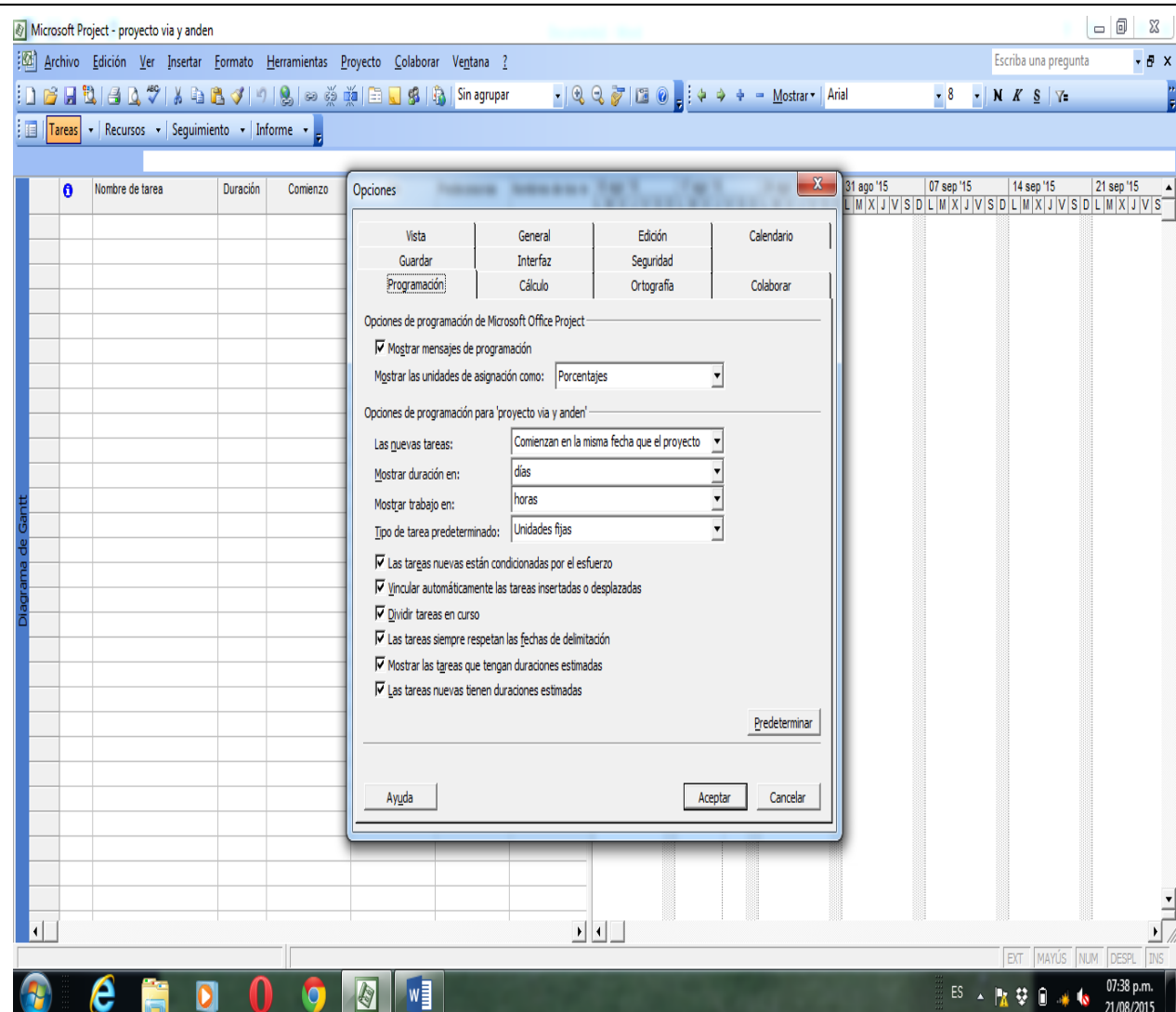
1,2,2

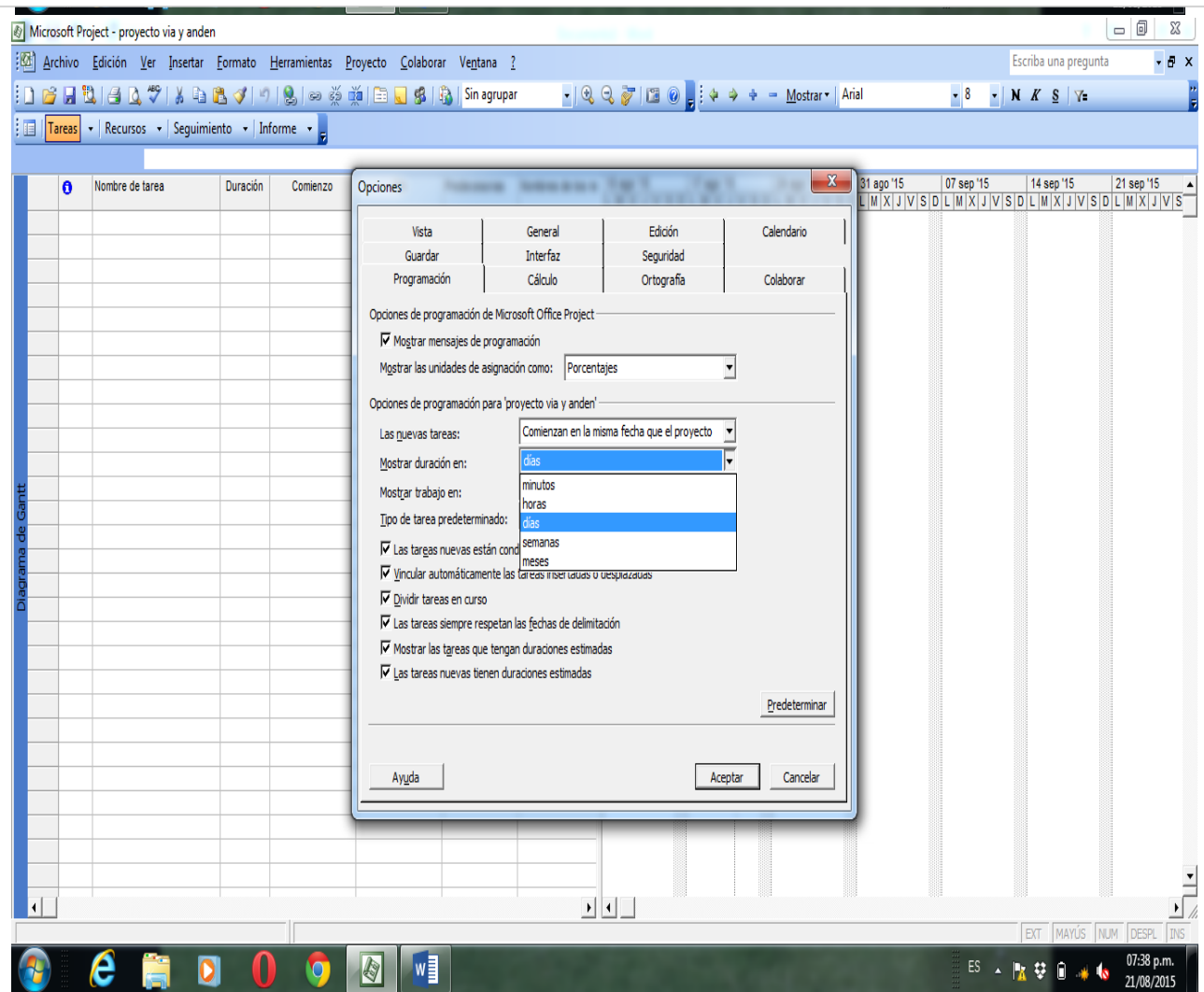
**VISTA ----- FORMATO  
DE FECHA -----  
SIMBOLO \$ -----  
DECIMALES**



1,2,3

**PROGRAMACION -----**  
**MOSTRAR**  
**DURACIONES EN: D, S,**  
**M, A ---- ACETAR**





1,3

CAMBIAR FORMATOS DE FECHAS Y DURACIONES

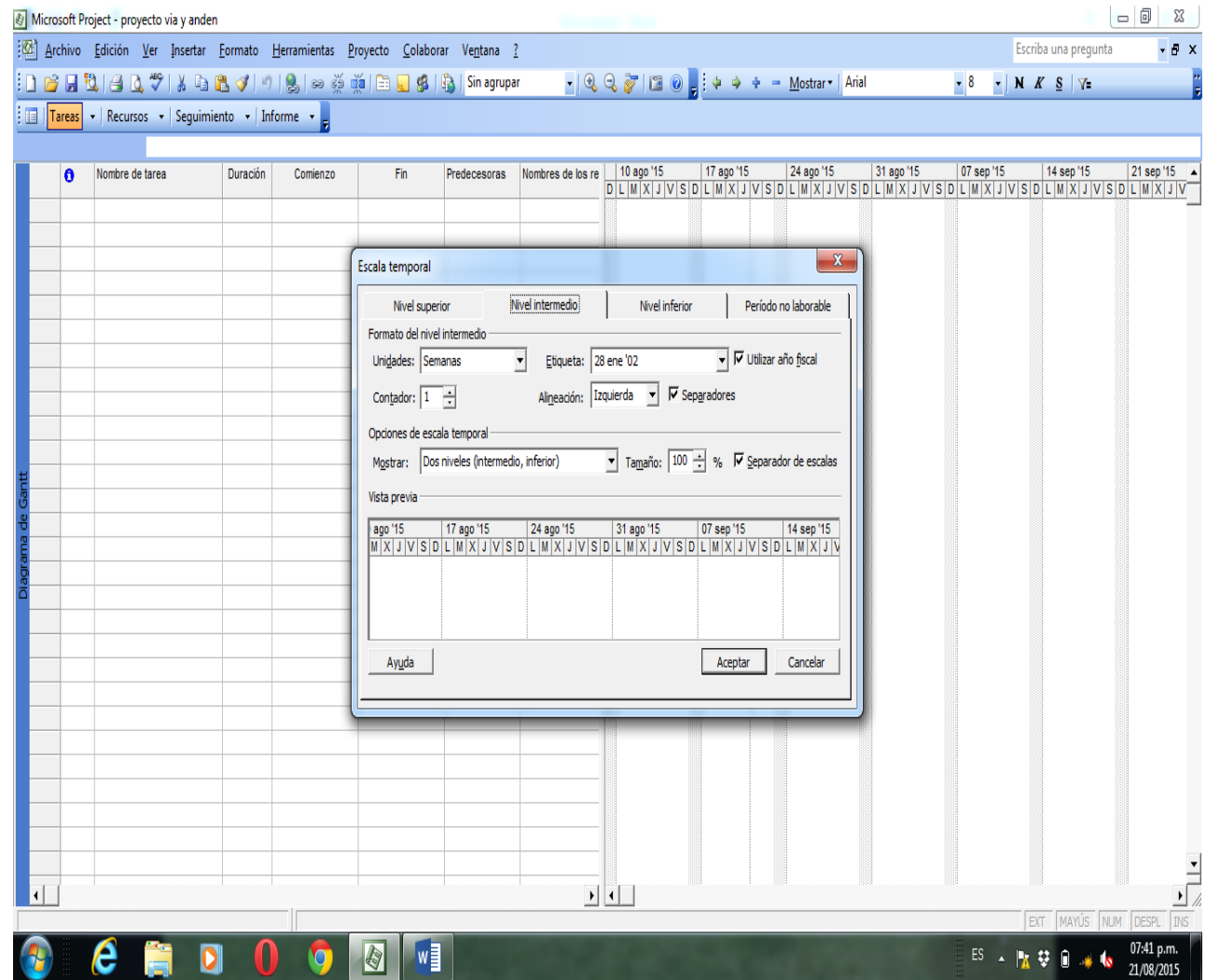
1,3,1

FOTAMATO -----  
ESCALA TEMPORAL

The screenshot displays the Microsoft Project application window. The 'Formato' menu is open, and 'Escala temporal...' is highlighted. The task list on the left shows a single task named 'Nombre de tarea'. The Gantt chart area is visible but empty. The timeline at the bottom shows dates from 10 ago '15 to 21 sep '15. The status bar at the bottom indicates 'Listo' and the system clock shows 07:41 p.m. on 21/08/2015.

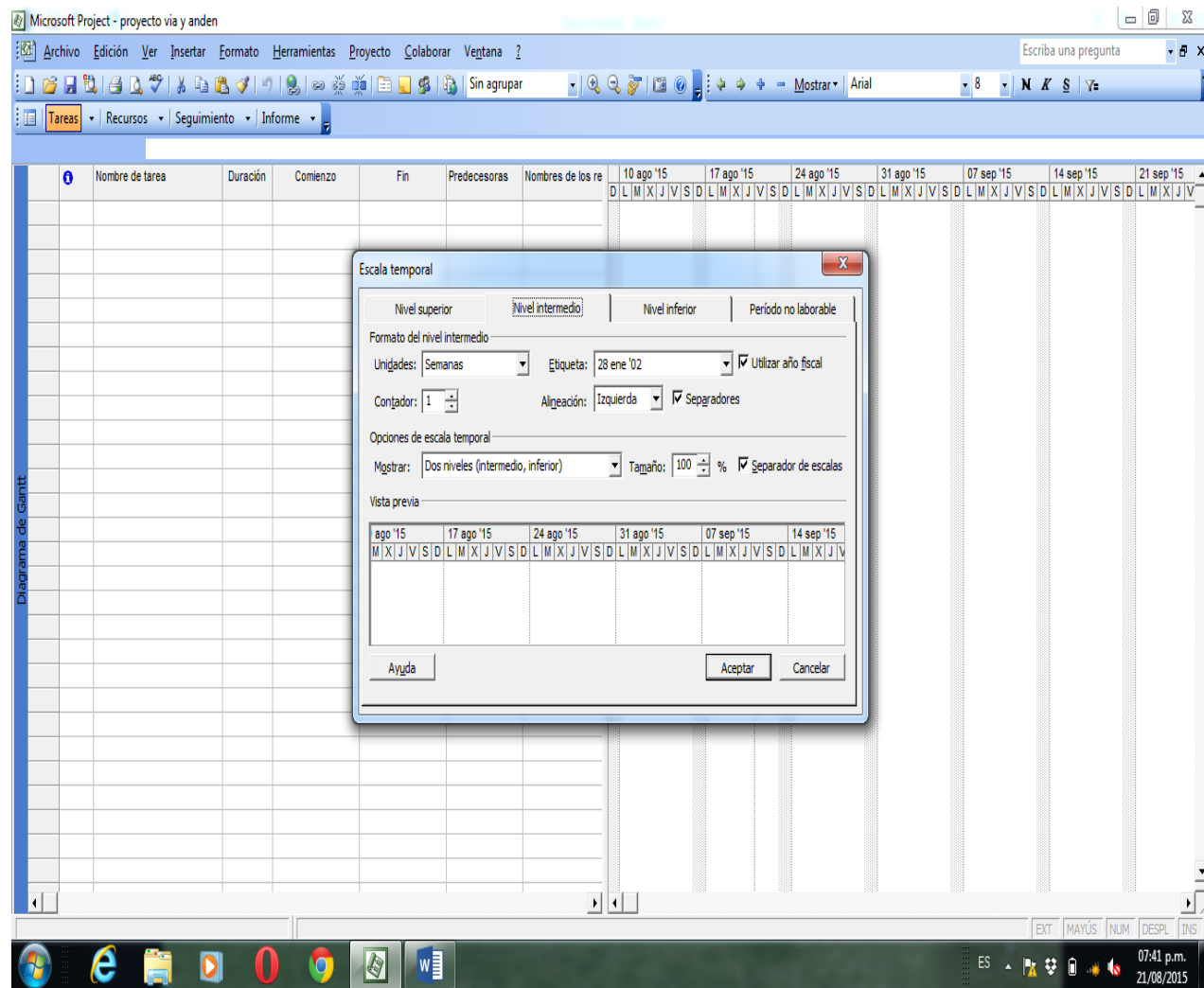
1,3,2

**OPCIONES DE ESCALA  
TEMPORAL -----  
MOSTRAR ---- TRES  
NIVELES**



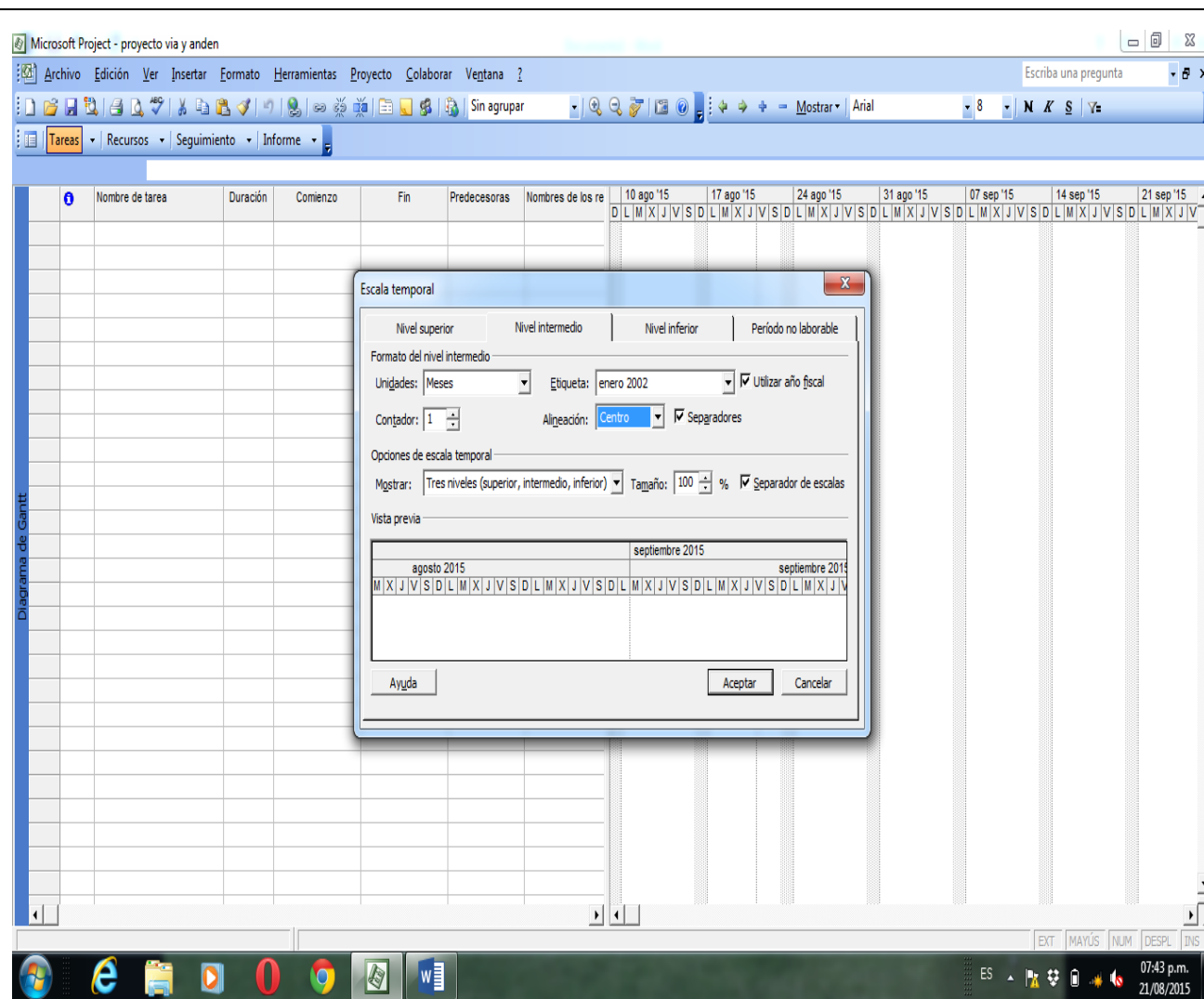
1,3,3

**NIVEL SUPERIOR -----**  
**UNIDADES (MESES) -----**  
**- ESTIQUETA (ENERO)**



1,3,4

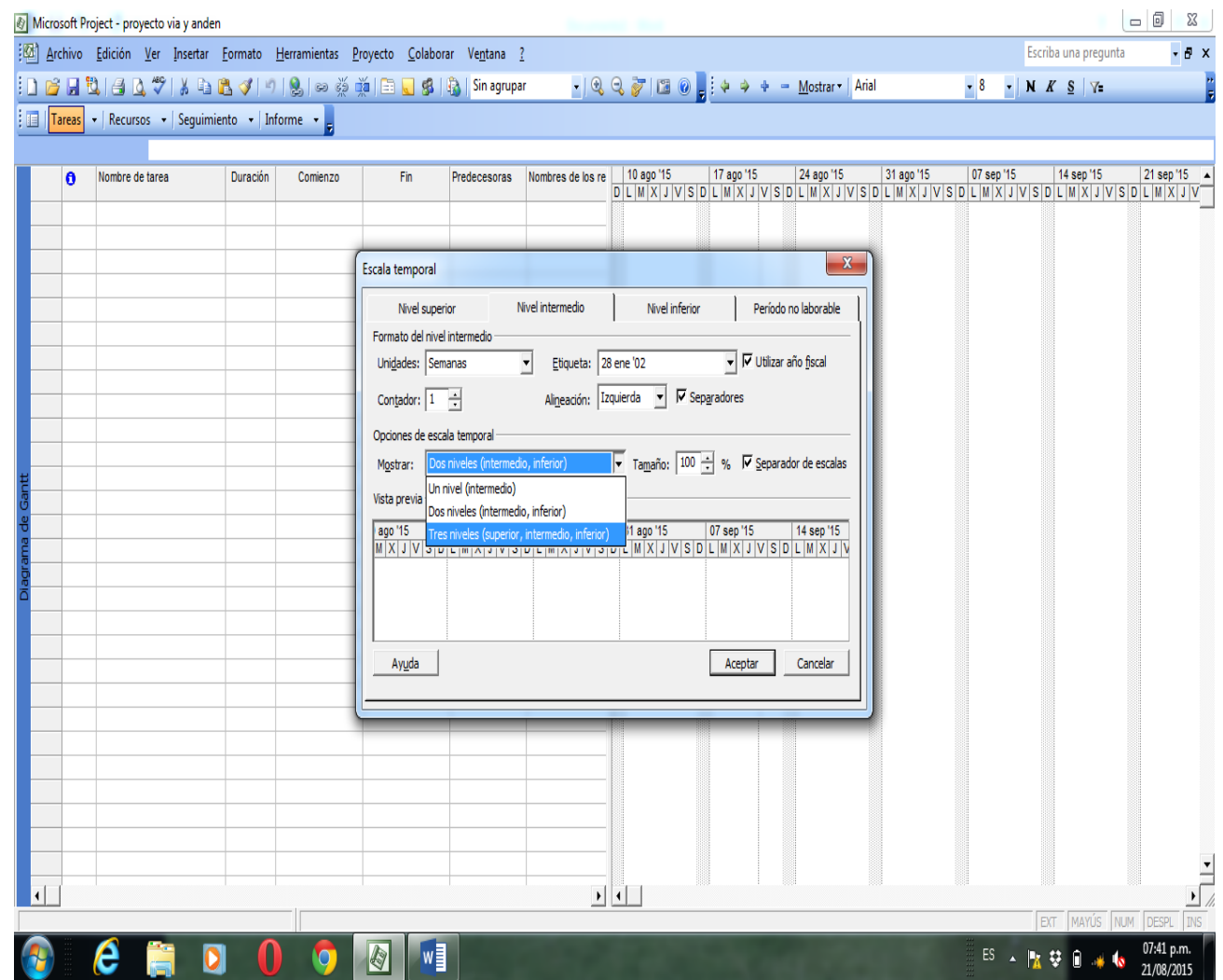
**NIVEL INTERMEDIO** -----  
- UNIDADES  
(SEMANAS) -----  
ESTIQUETA (25 ENERO  
2015)





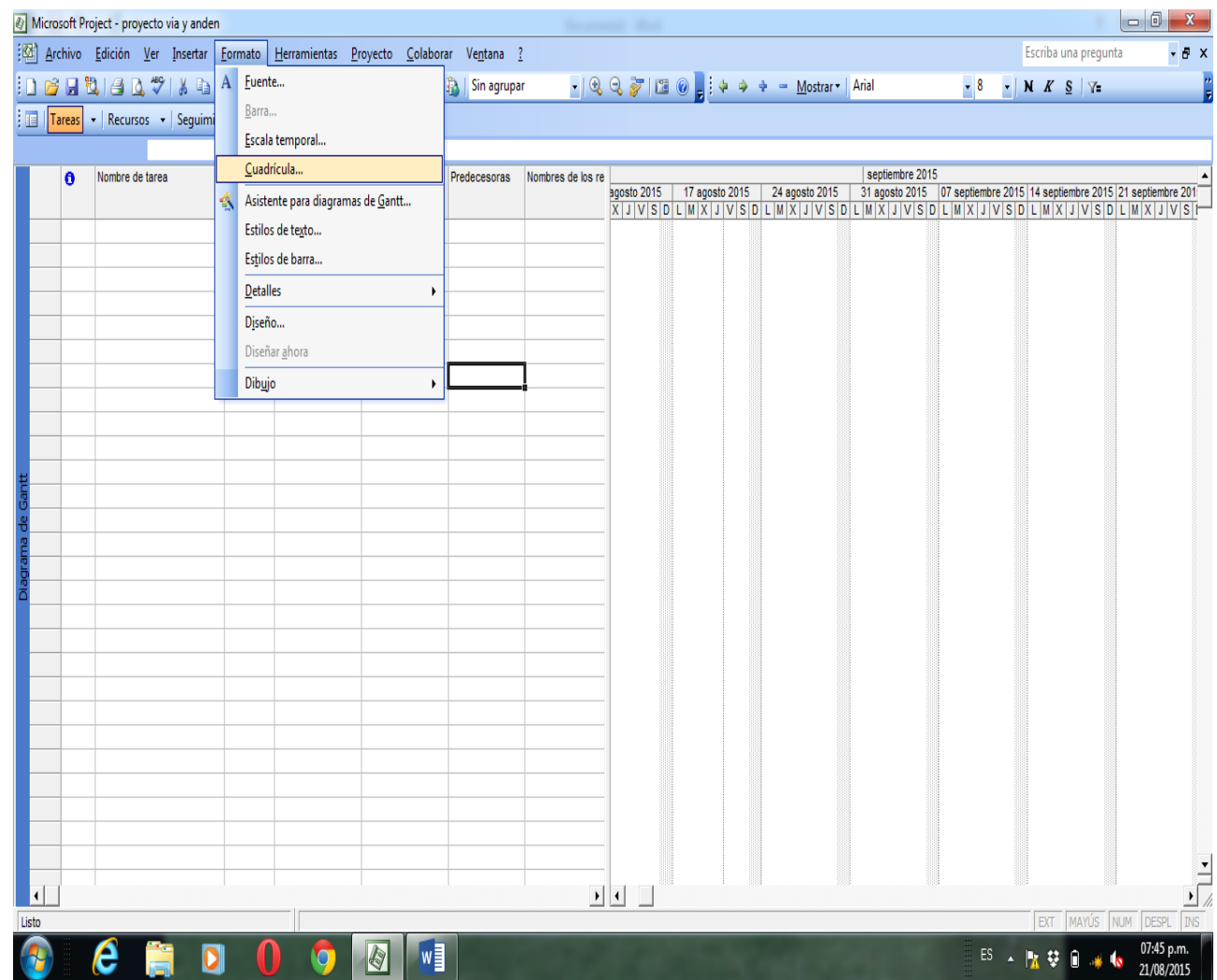
1,3,5

**NIVEL INFERIOR** -----  
**UNIDADES (DIAS)** -----  
**ESTIQUETA (D,L,M)** -----  
**- ACEPTAR**



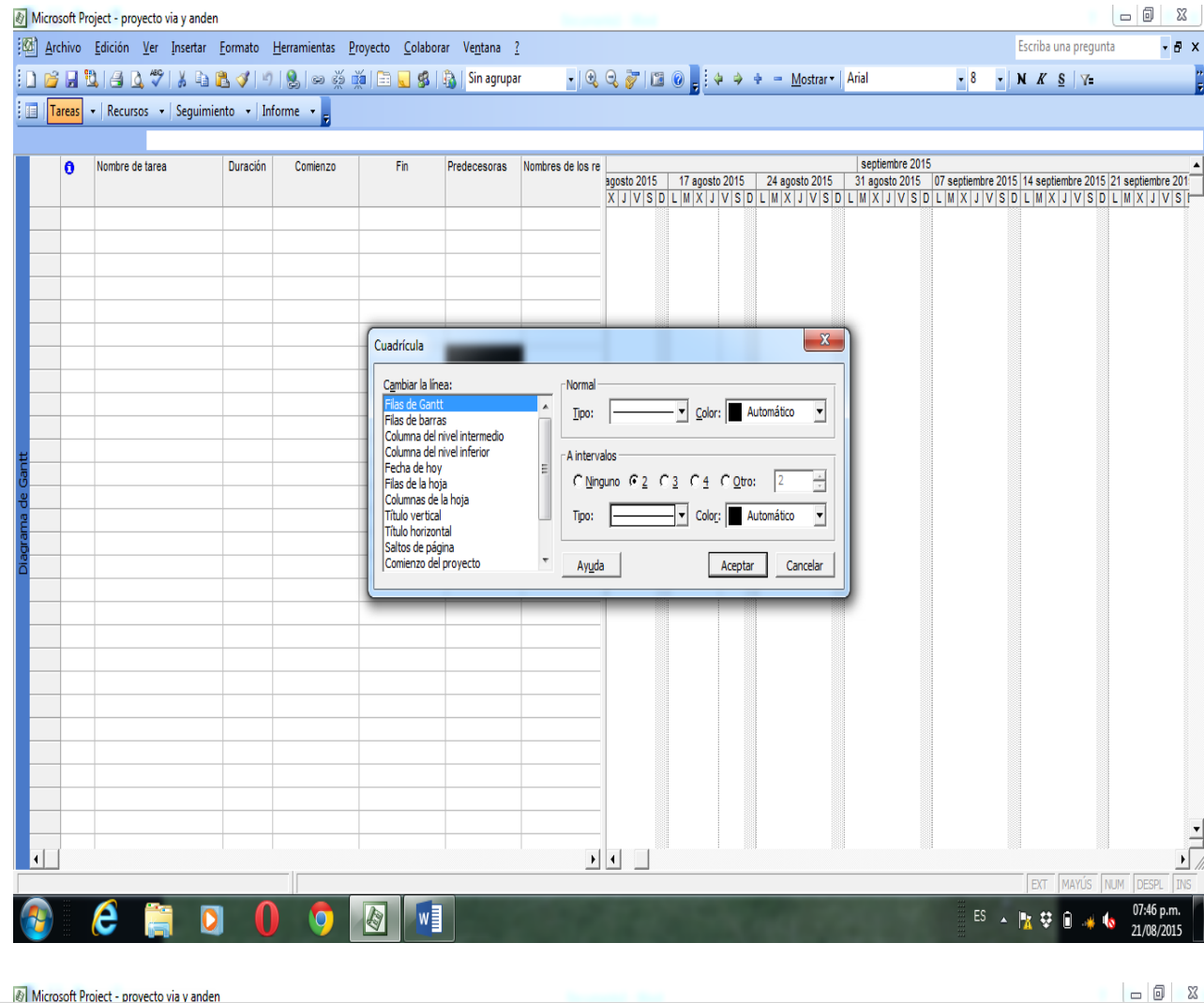
1,4,1

**FOTAMATO** -----  
**CUADRICULA**

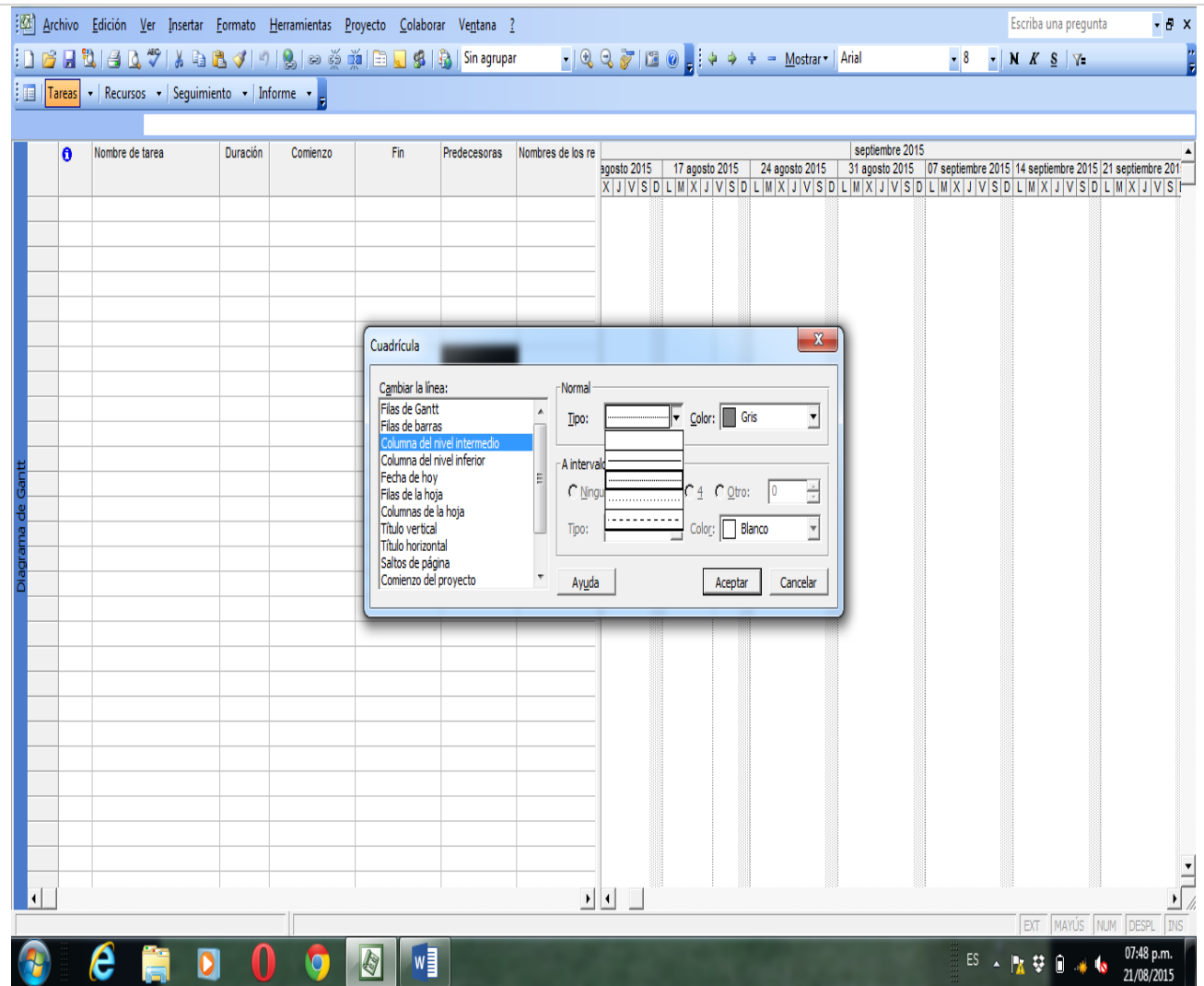


1,4,2

**CAMBIAR LA LINEA -----**  
- FILA DE GANTT ---  
- FILA DE BARRAS ---  
- COLUMNA DE NIVEL INTERMEDIO ---  
- COLUMNA DE NIVEL INFERIOR ---  
- FECHA DE HOY ---  
- FILAS DE LA HOJA ---  
- COLUMNAS DE LA HOJA ---  
- COMIENZO DEL PROYECTO ---  
- FECHA DE ESTADO ---  
- COLUMNA DE NIVEL SUPERIOR ---  
- ACEPTAR

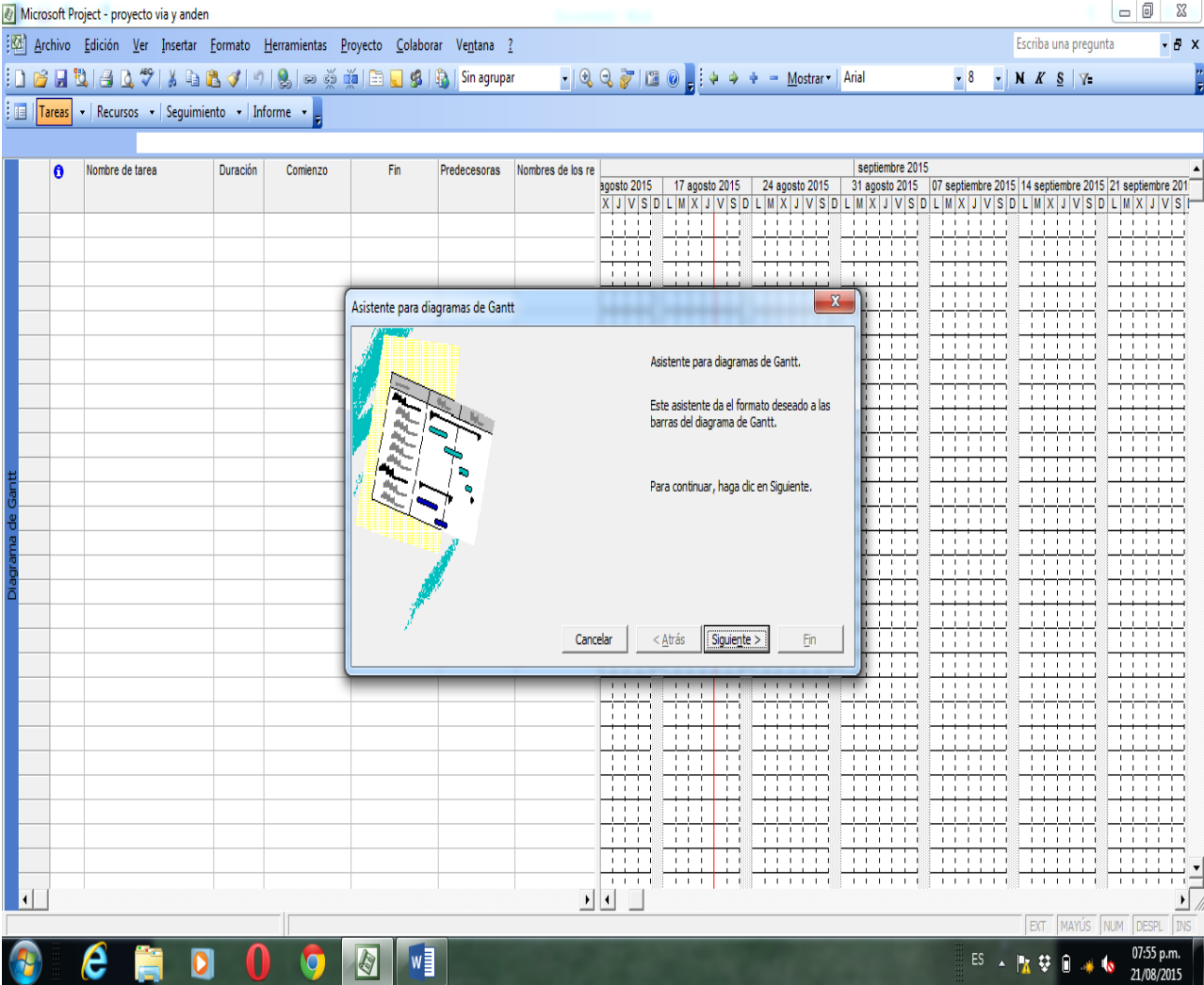






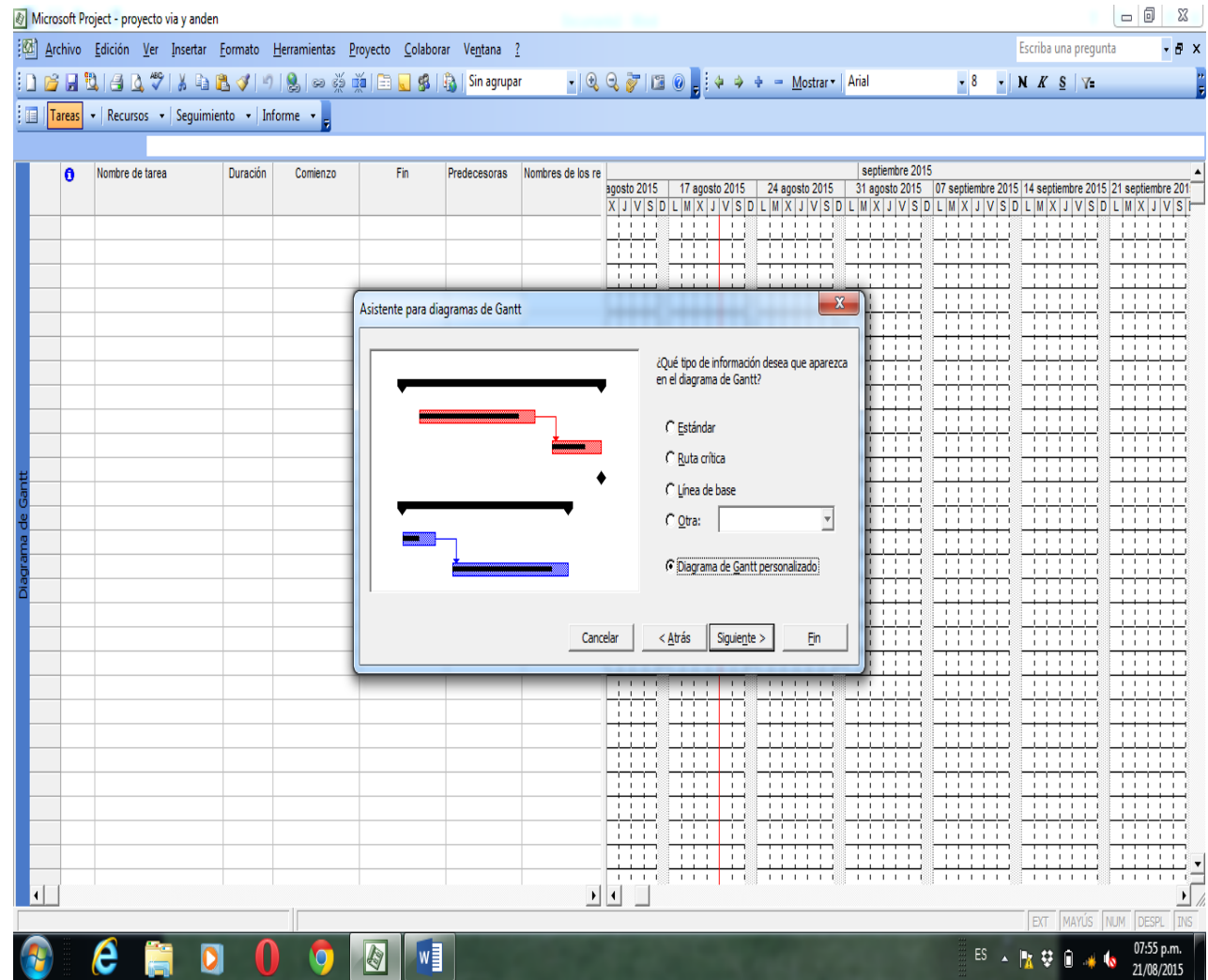
## DAR FORMATO A LAS BARRAS DE GANTT

**FOTAMATO ----**  
ASISTENTE PARA EL  
DIAGRAMA DE GANTT --  
- SIGUIENTE



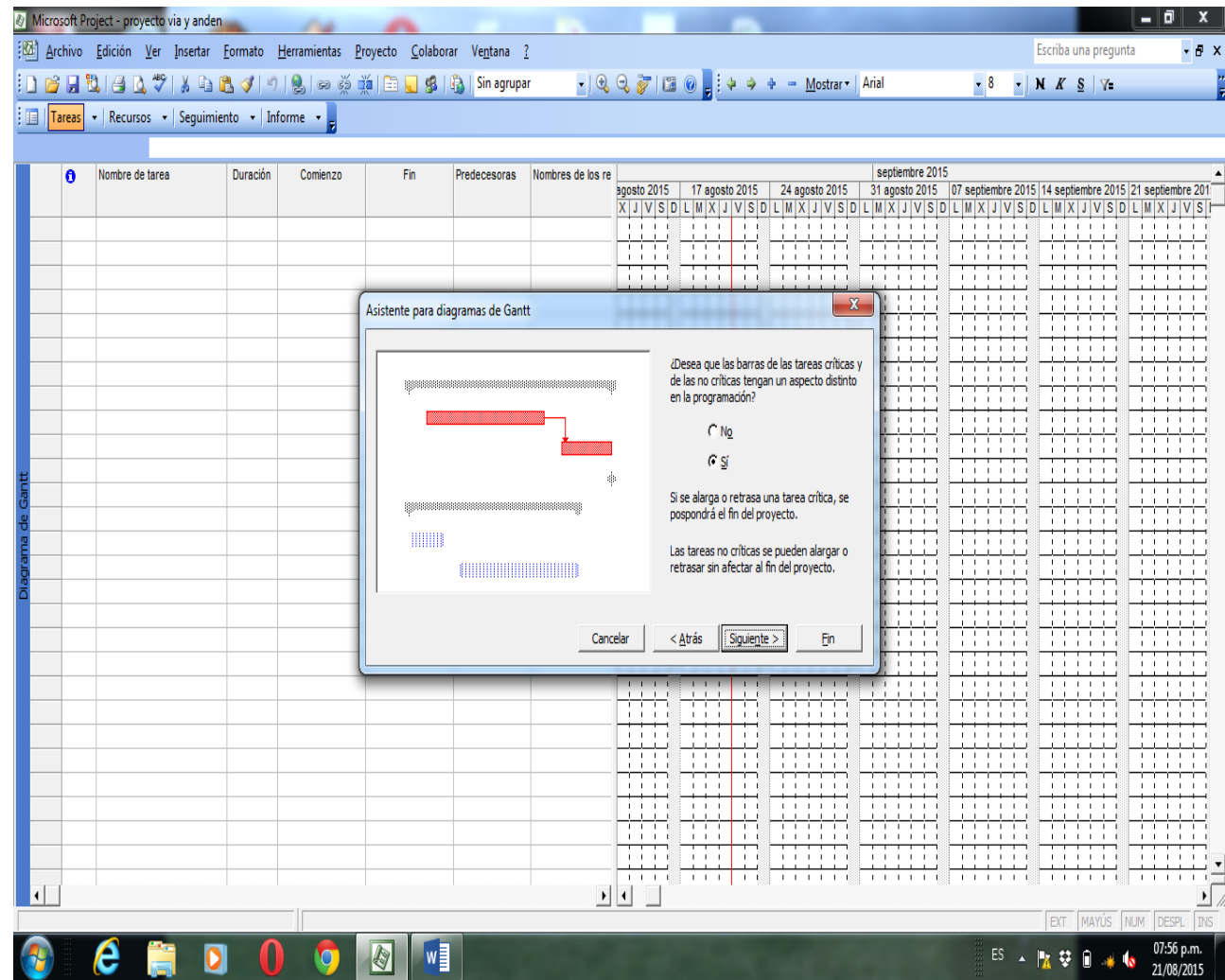
1,5,2

**MARCAMOS ----  
DIGRAMA DE GANTT  
PERSONALIZADO ---  
SIGUIENTE**



1,5,3

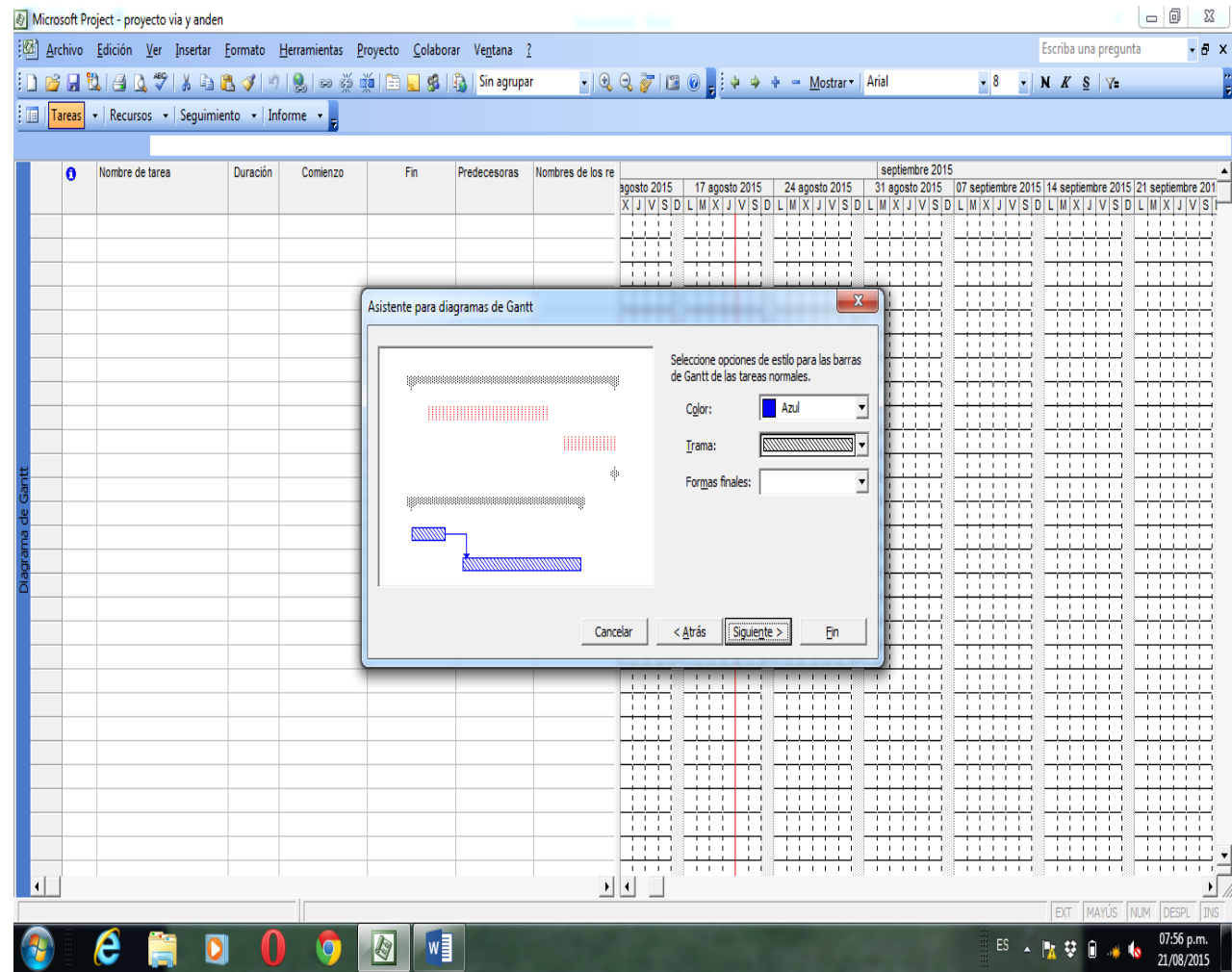
DESEA ---- QUE LAS  
BARRAS DE LAS  
**TAREAS CRITICAS**  
TENGAN UN ASPECTO  
DISTINTO --- SI ---  
SIGUIENTE





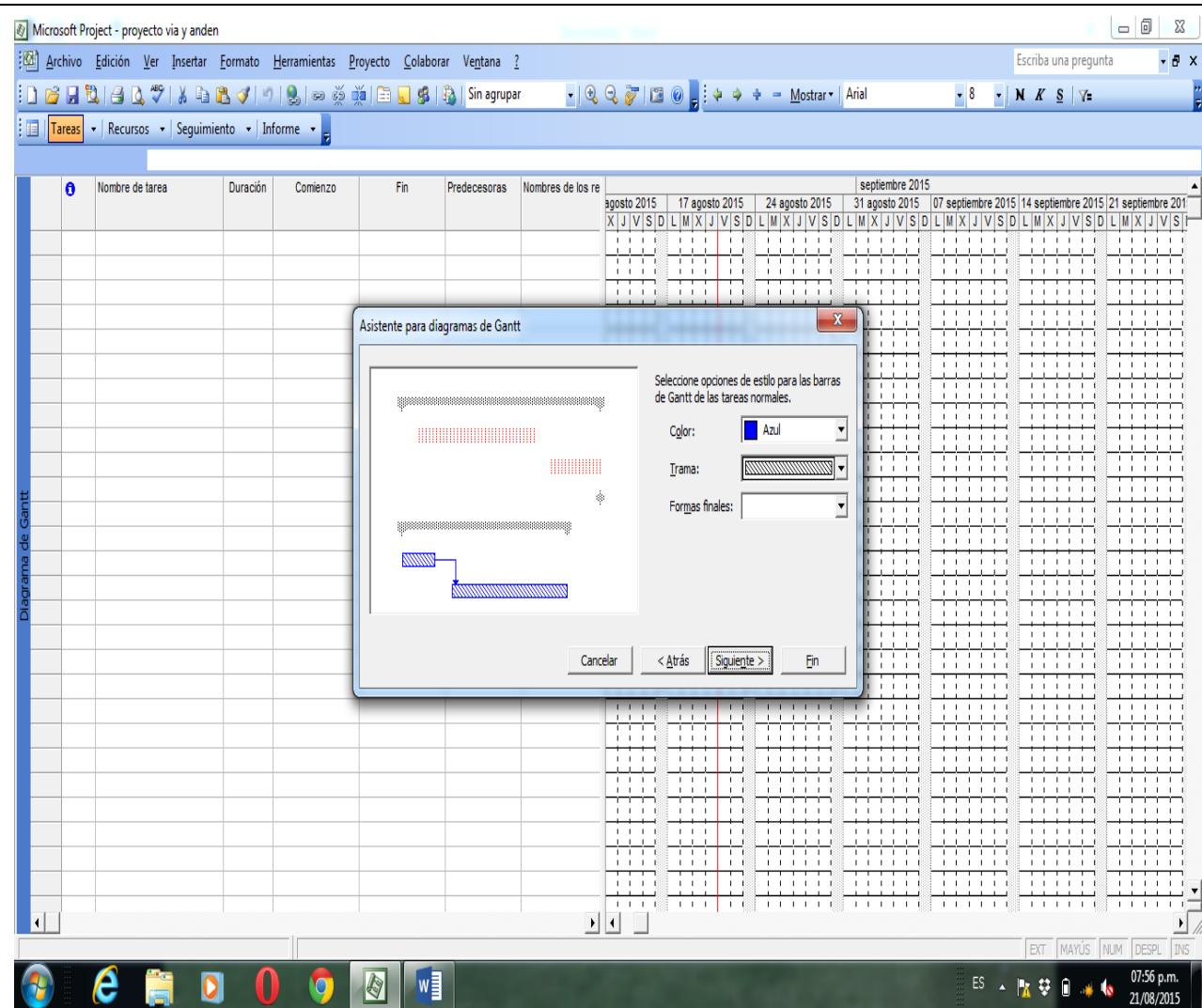
1,5,4

**OPCIONES ---- DE ESTILO PARA LAS BARRAS TAREAS NORMALES --- SIGUIENTE**



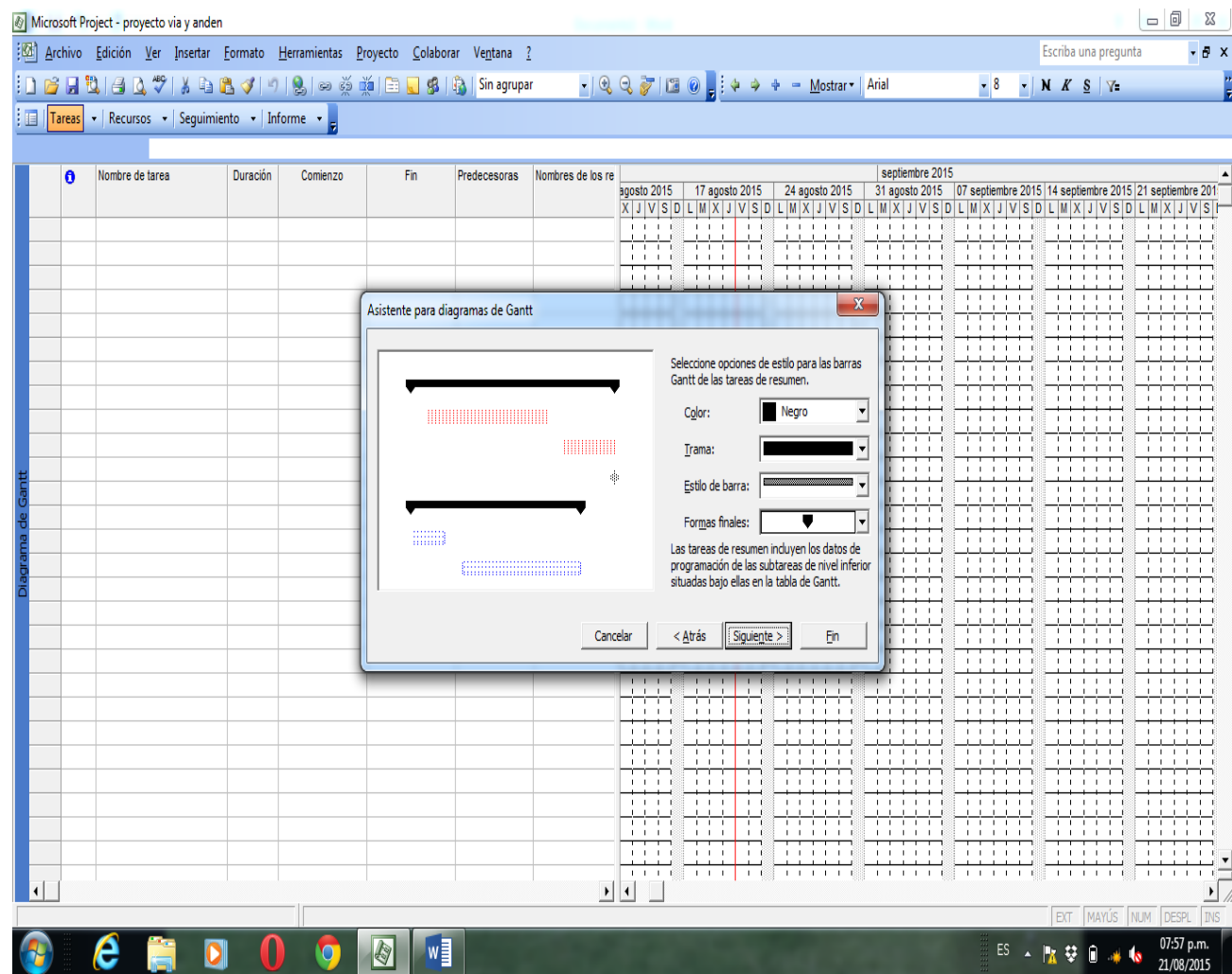
1,5,5

**SELECCIONE ----  
OPCIONES DE ESTILO  
PARA LAS BARRAS  
TAREAS NORMALES ---  
SIGUIENTE**



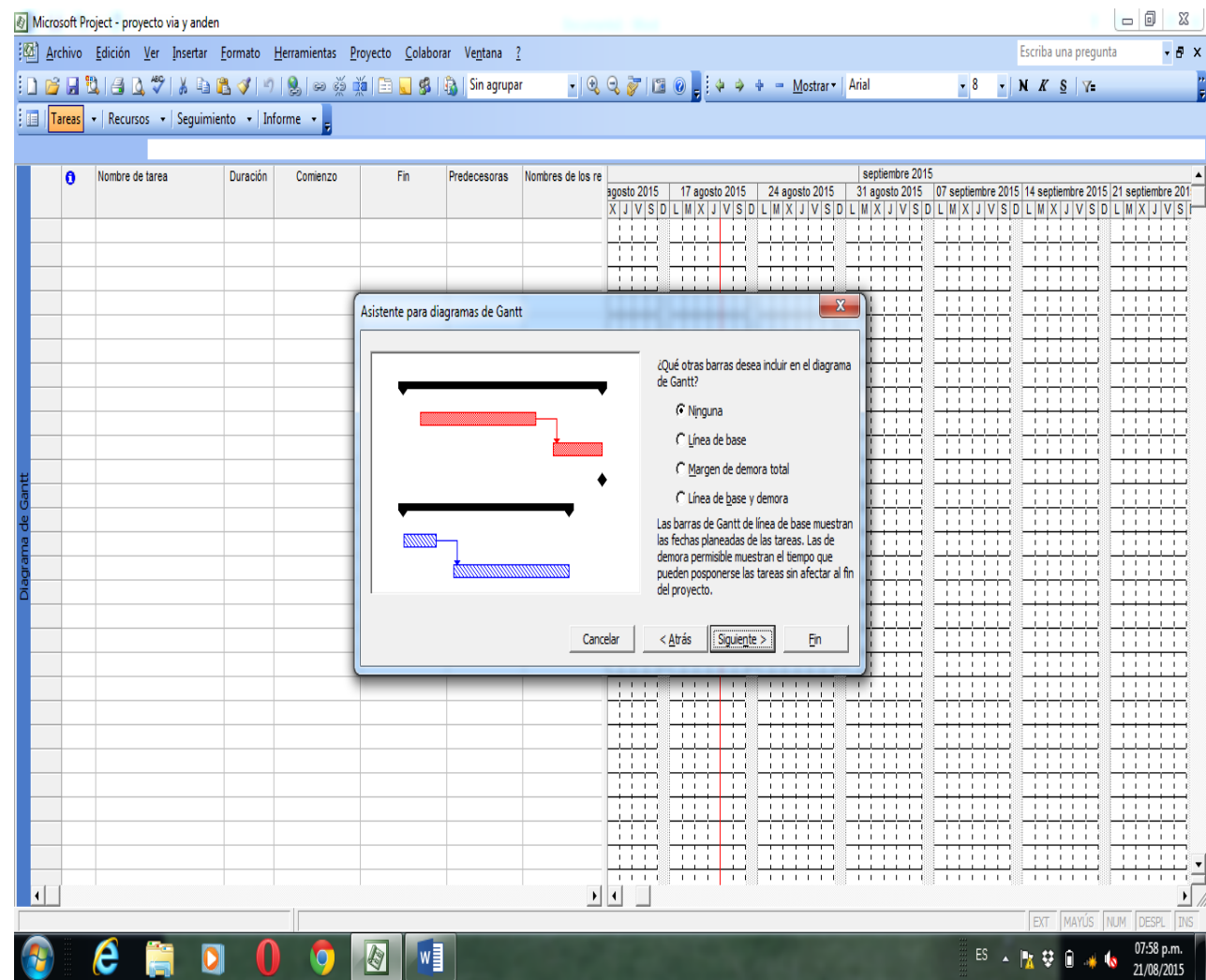
1,5,6

**SELECCIONE ----  
OPCIONES DE ESTILO  
PARA LAS BARRAS  
TAREAS RESUMEN ---  
SIGUIENTE**



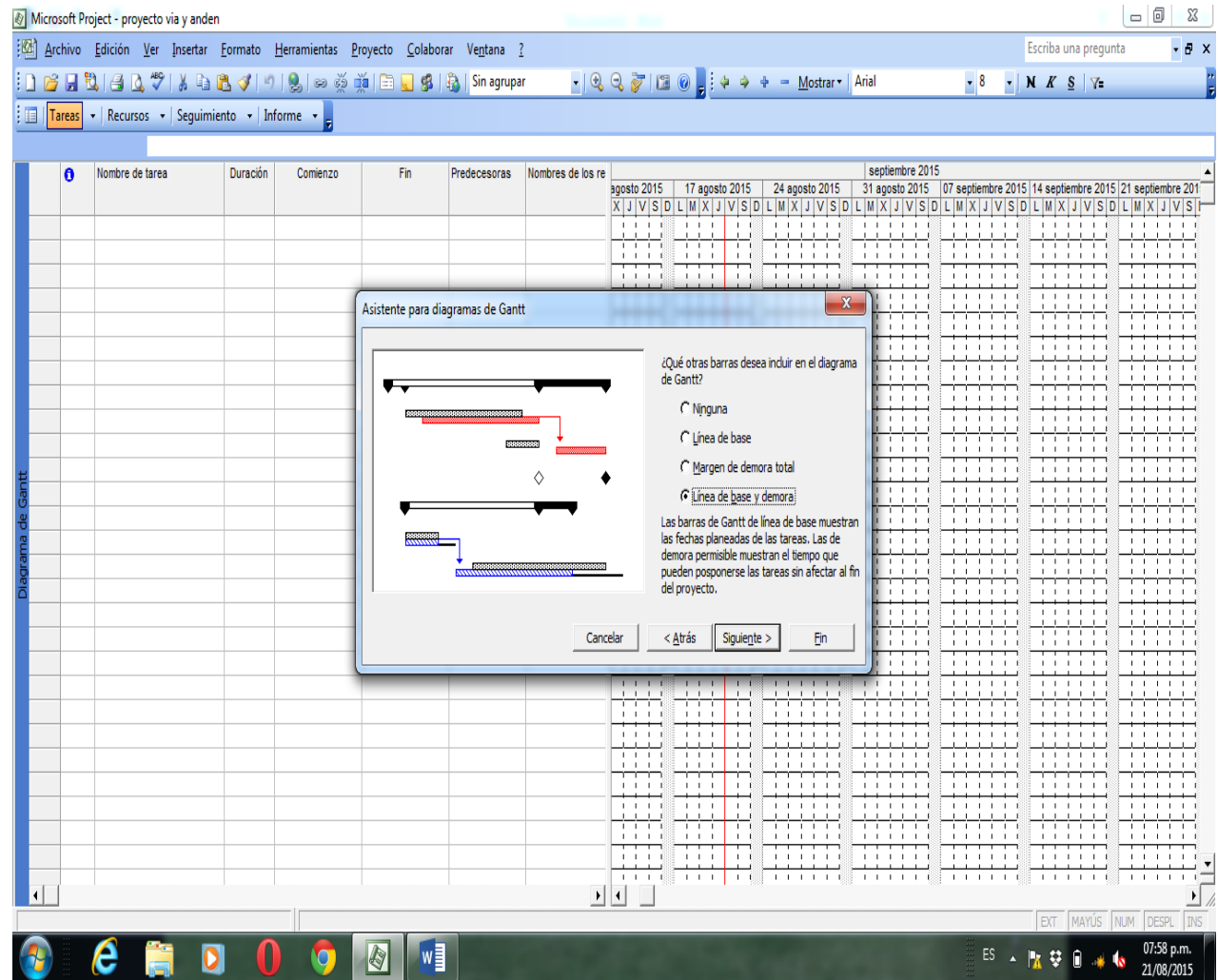
1,5,7

**SELECCIONE ----  
OPCIONES DE ESTILO  
PARA LOS HITOS ---  
SIGUIENTE**



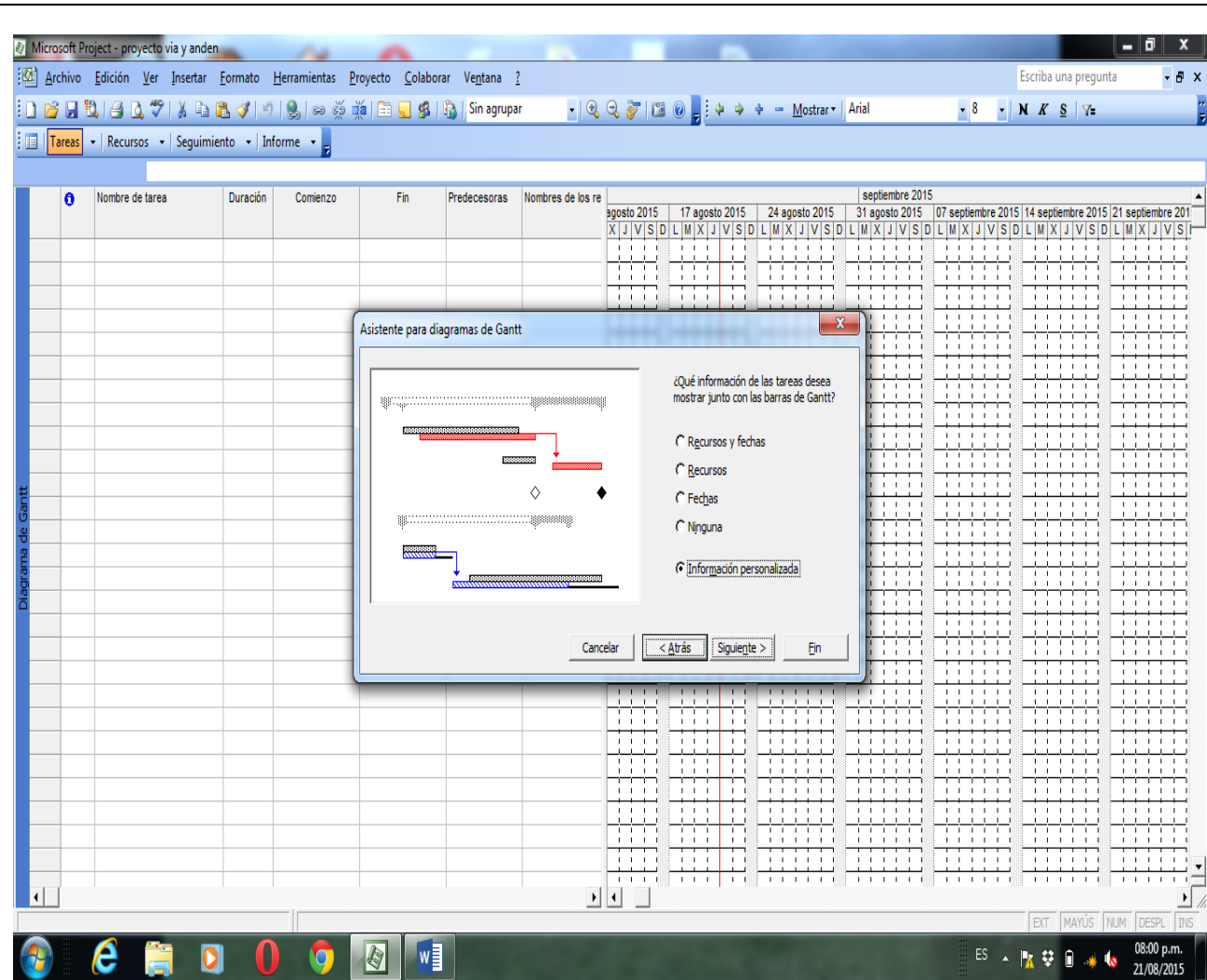
1,5,8

**MARQUE ---- LINEA  
BASE Y DEMORA  
(LINEA BASE SIRVE DE  
REFERENCIA PARA  
MEDIR LOS DESFACES  
DE CADA ACTIVIDAD) ---  
- SIGUIENTE**



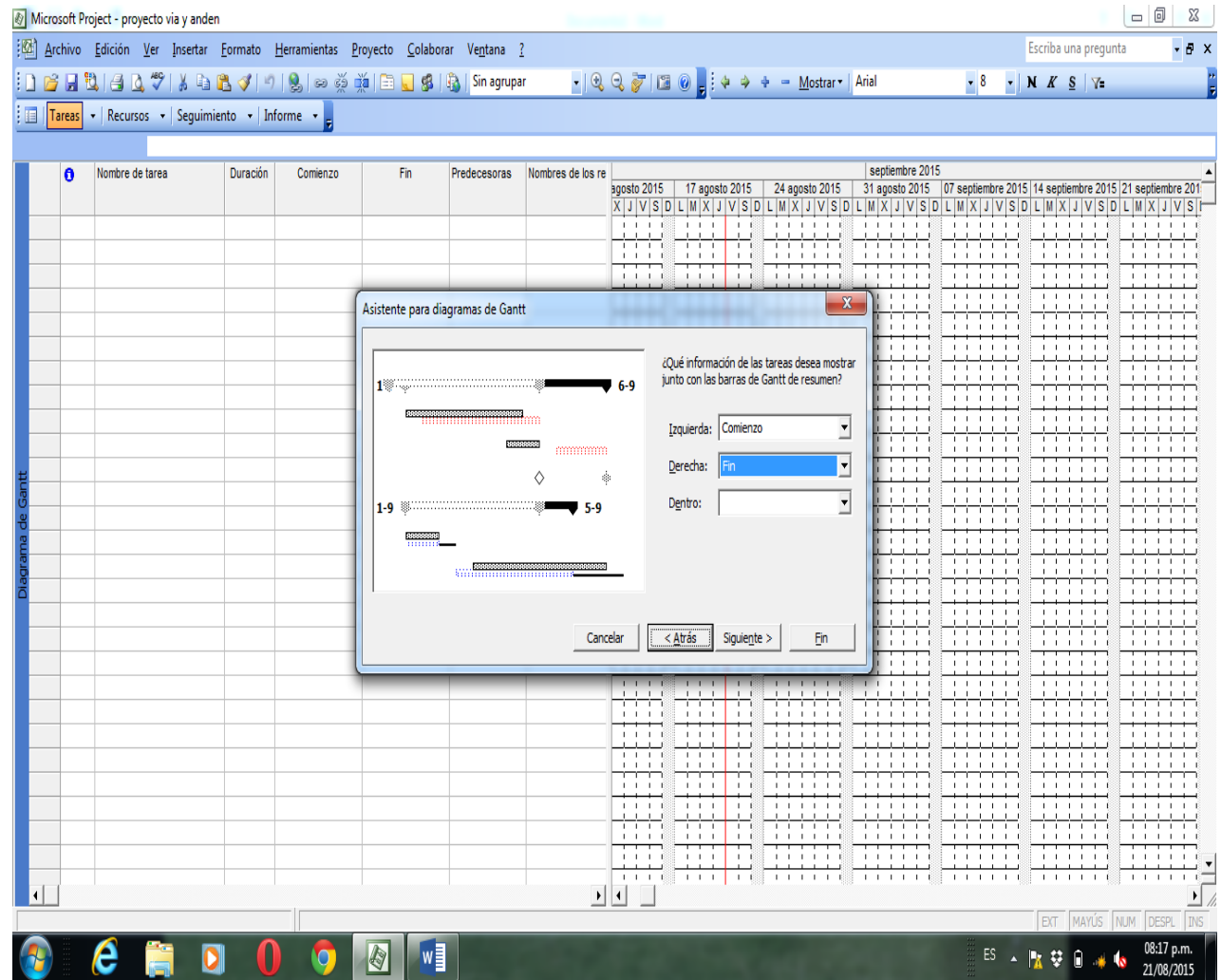
1,5,9

**MARQUE ----  
INFORMACION  
PERSONALIZADA ----  
SIGUIENTE**



1,5,10

**QUE INFORMACION DE  
LAS TAREAS DESEA  
MARCAR ----  
IZQUIERDA ----  
DERECHA ----  
SIGUIENTE**





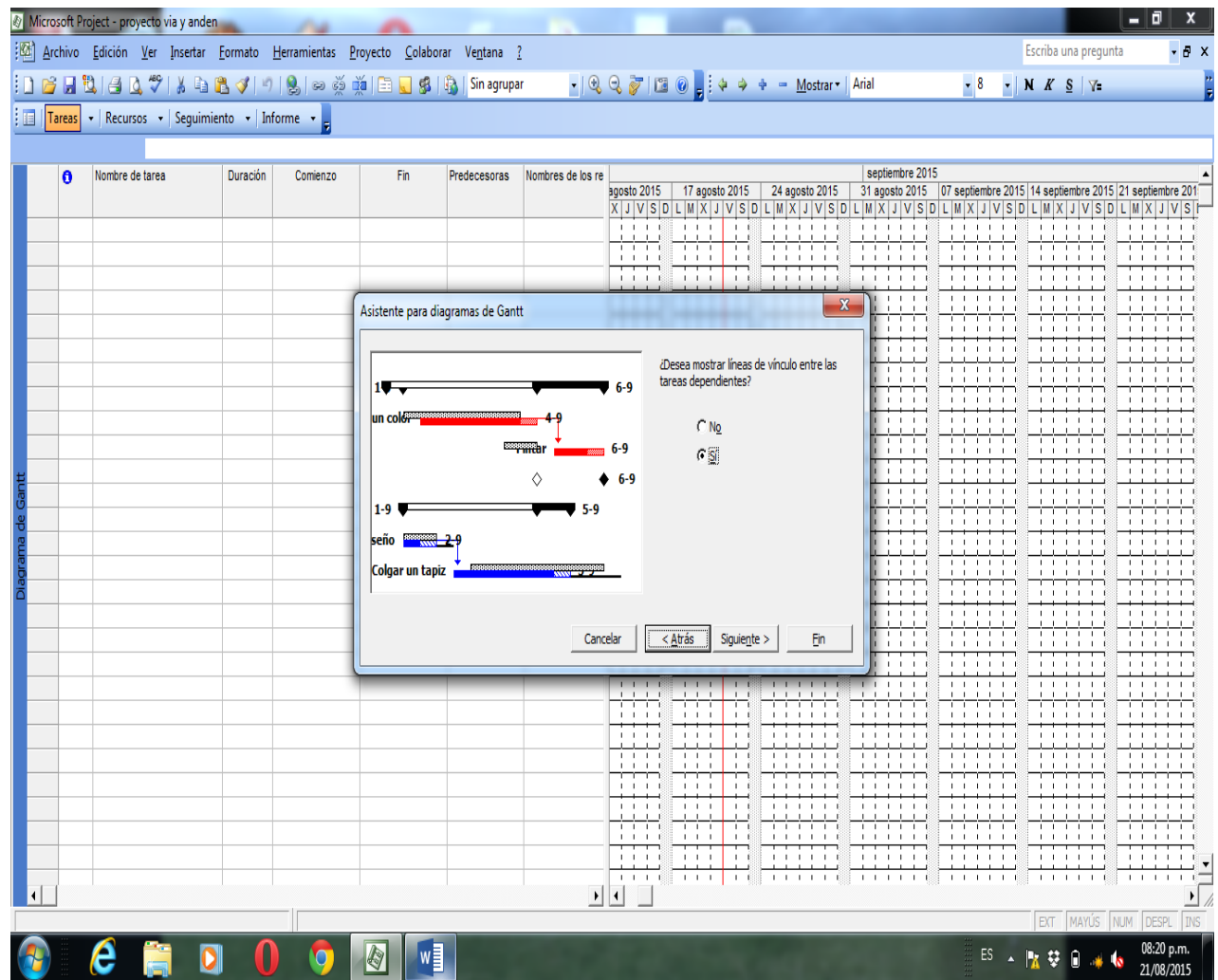
**QUE INFORMACION DE  
LAS TAREAS  
RESUMEN DESEA  
MARCAR ----  
IZQUIERDA ----  
DERECHA ----  
SIGUIENTE**



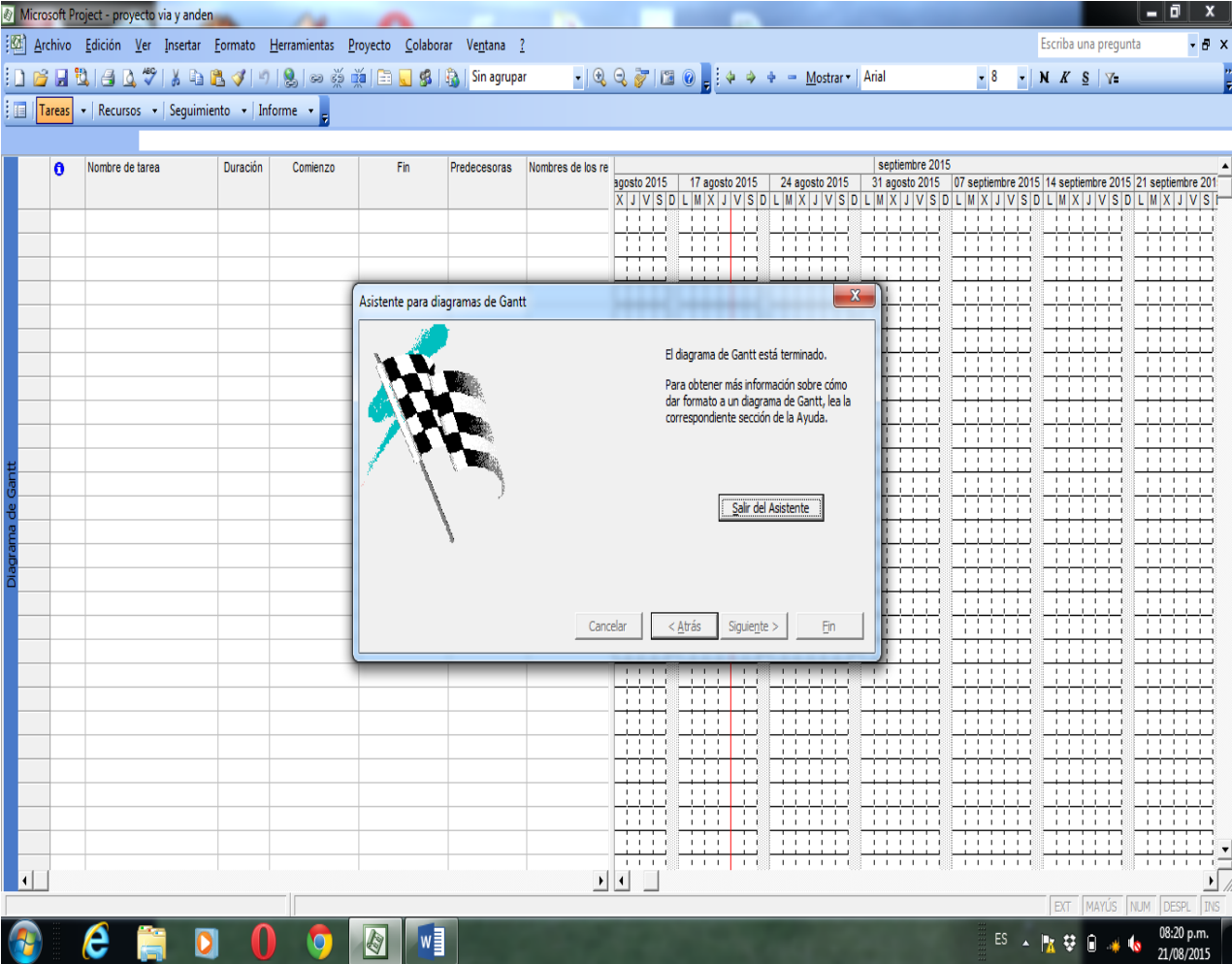


1,5,12

**DESEA MOSTRAR  
LINEAS DE VINCULO  
ENTRE TAREAS ---- SI --  
--- SIGUIENTE**



DAR FORMATO -----  
SALIR DEL ASISTENTE



1,6

CREAR FORMATO PARA LA BARRA RESUMEN GENERAL

1,6,1

FOTAMATO ----  
ESTILOS DE BARRAS ----

Microsoft Project - proyecto via y anden

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Proyecto Colaborar Ventana ?

Formato

- Fuente...
- Barra...
- Escala temporal...
- Cuadrícula...
- Asistente para diagramas de Gantt...
- Estilos de texto...
- Estilos de barra...**
- Detalles
- Diseño...
- Diseñar ghora
- Dibujo

Nombre de tarea

Diagrama de Gantt

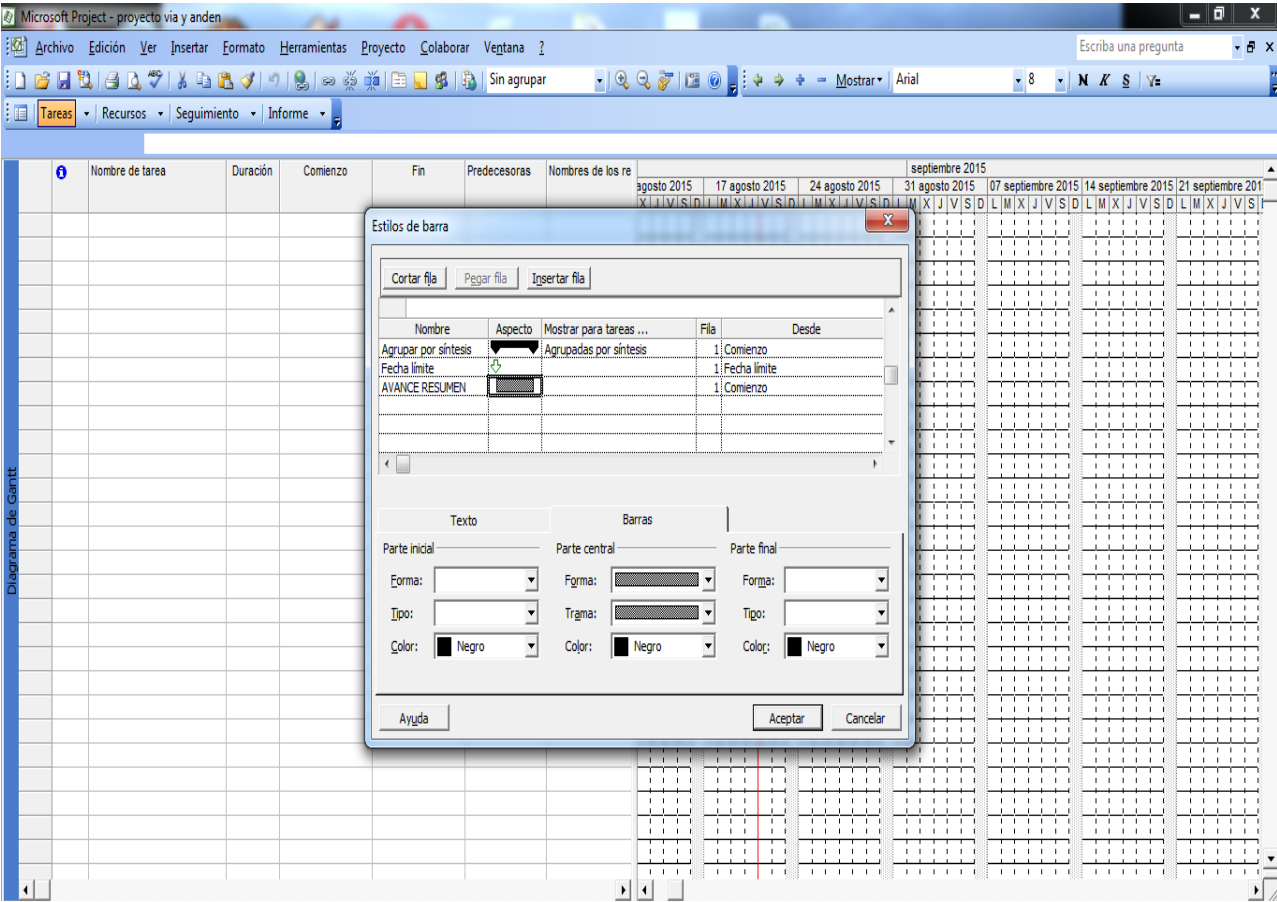
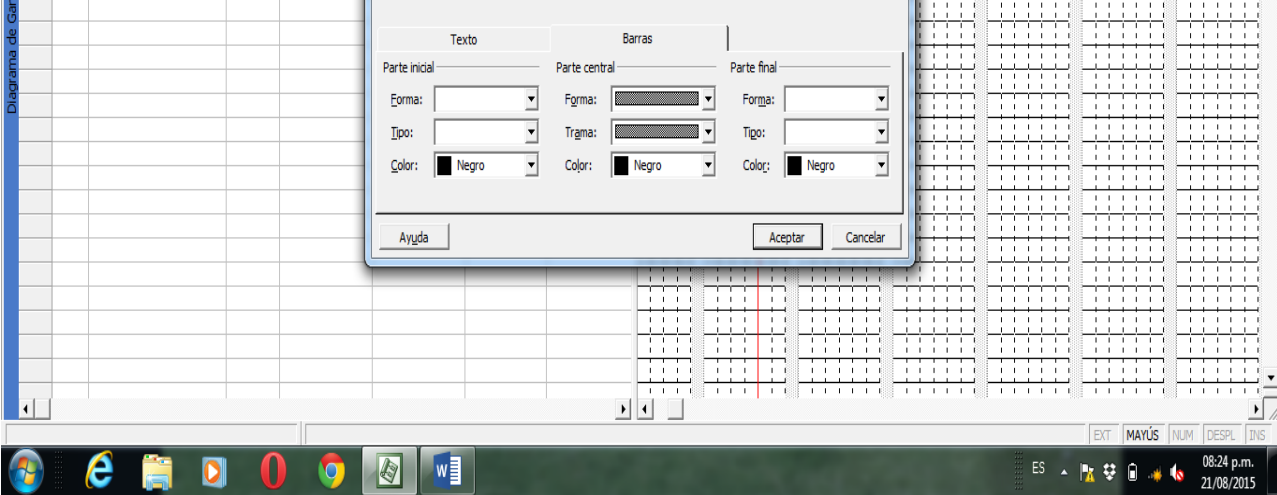
Predecesoras Nombres de los re

agosto 2015 17 agosto 2015 24 agosto 2015 31 agosto 2015 septiembre 2015

X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D

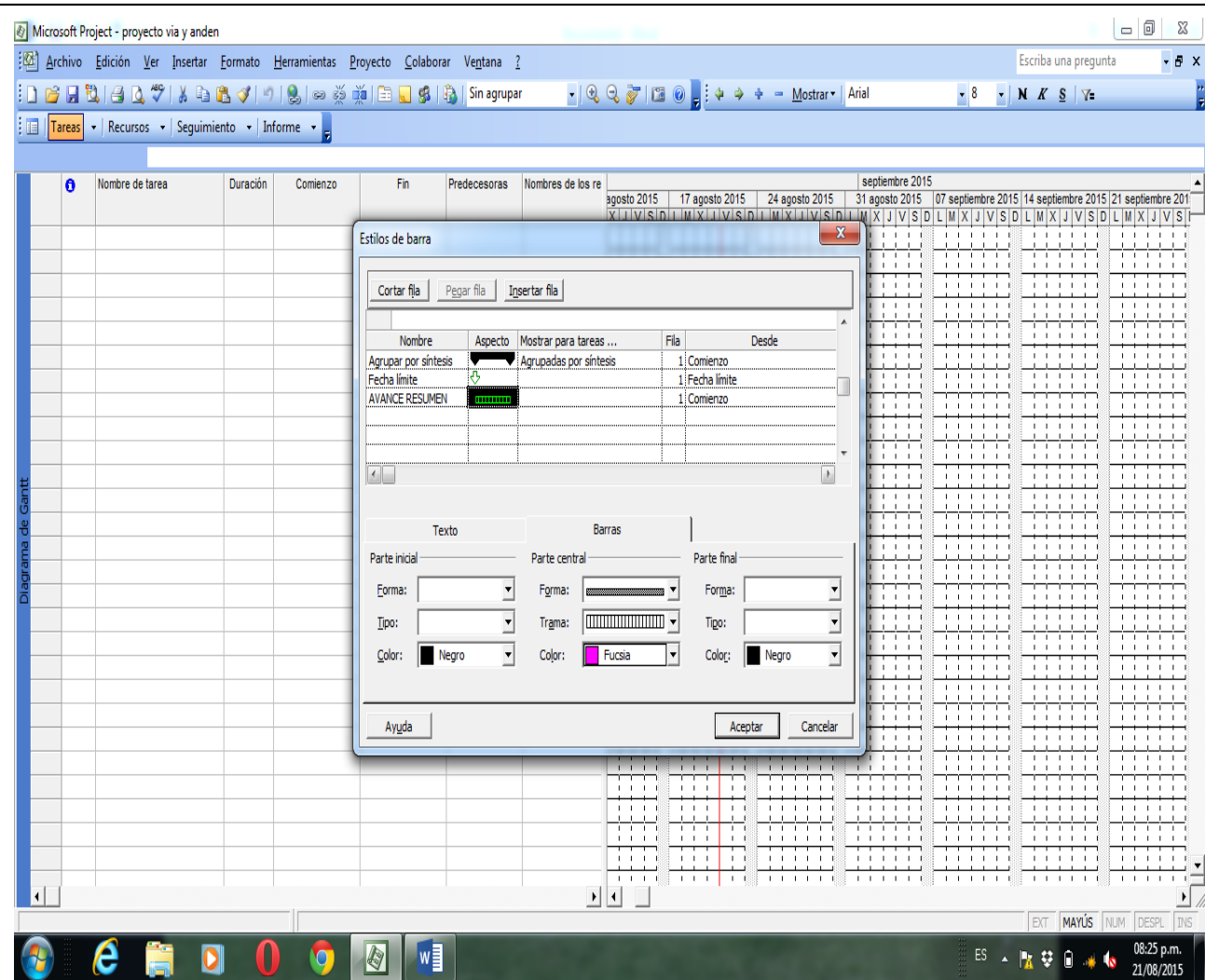
Listo

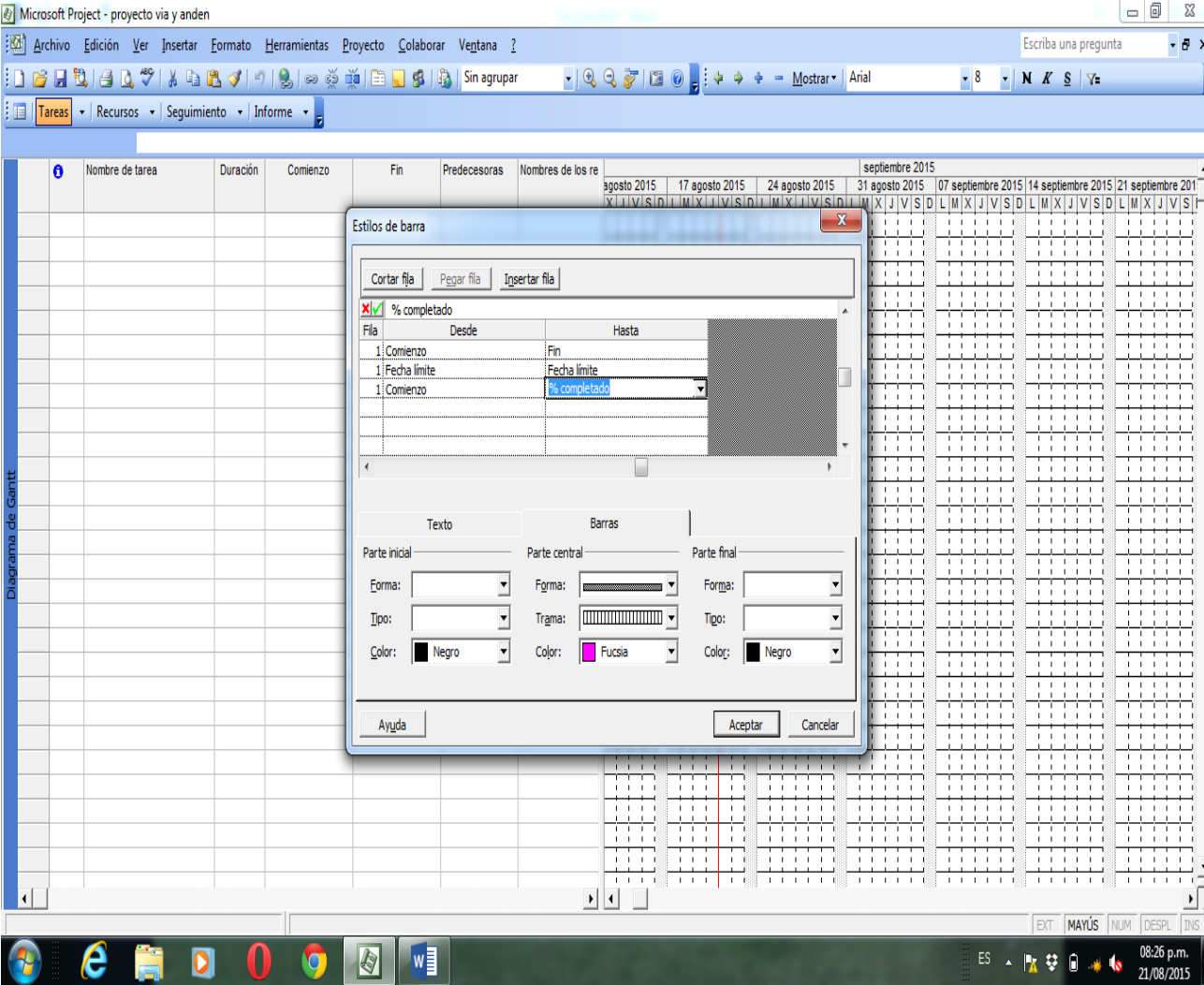
ES 08:23 p.m. 21/08/2015

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 1,6,2 | <p>EN LA COLUMNA NOMBRE SE VA A LA ULTIMA FILA DESPUES DE FECHA LIMITE</p> |  |
| 1,6,3 | <p>SE ESCRIBE ---- AVANCE RESUMEN ----</p>                                 |  |

1,6,4

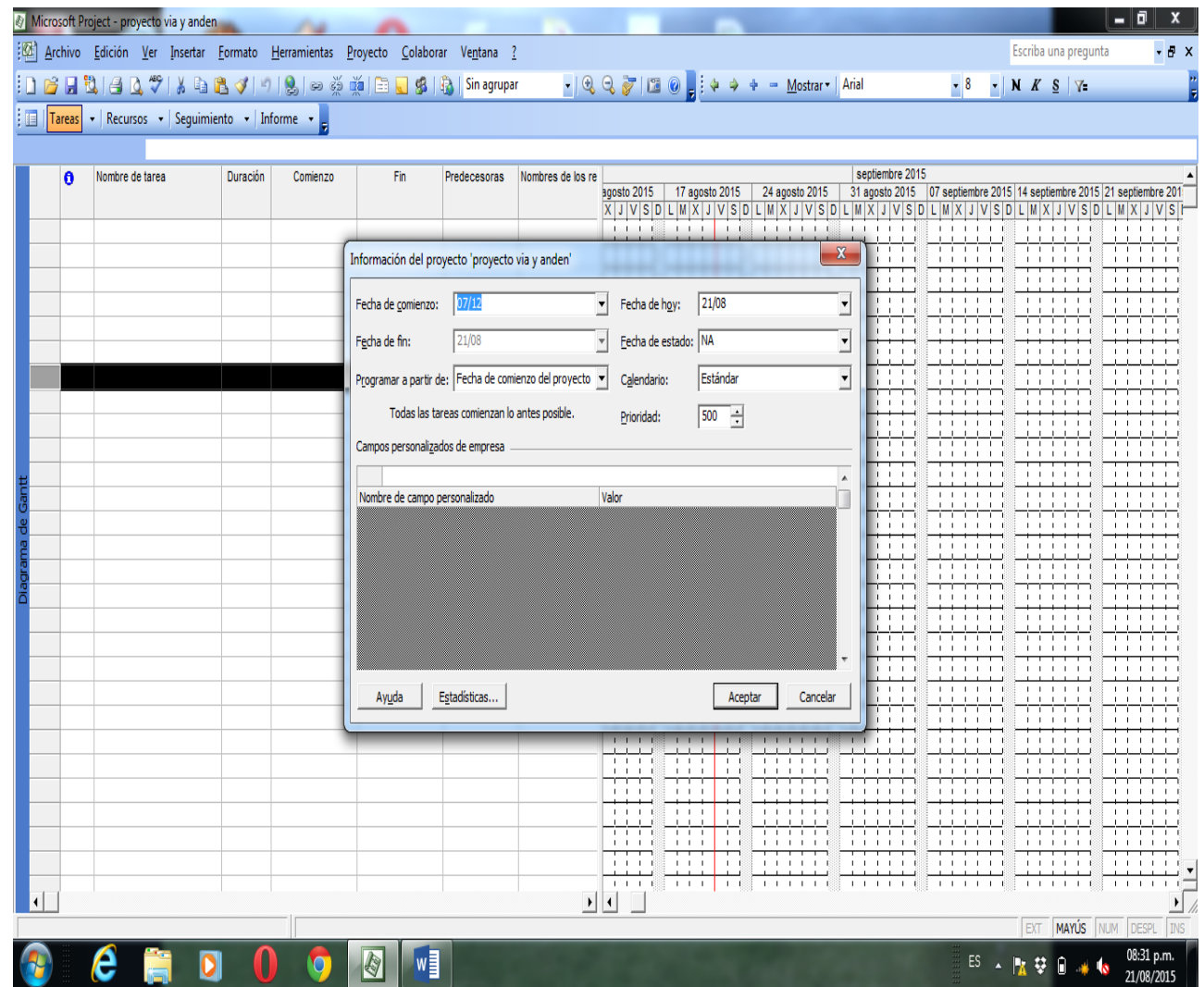
SE PASA A LA  
**COLUMNA ASPECTO** ---  
- SE LE DA FORMA,  
TRAMA, COLOR



|       |   |   |
|-------|---|---|
| 1,6,5 | SE PASA A LA COLUMNA MOSTRAR PARA TAREAS ---- SE COLOCA RESUMEN |  |
| 1,6,6 | EN LAS COLUMNAS DESDE (COMIENZO) ---- HASTA (FIN) ---- ACEPTAR  |   |

2,1

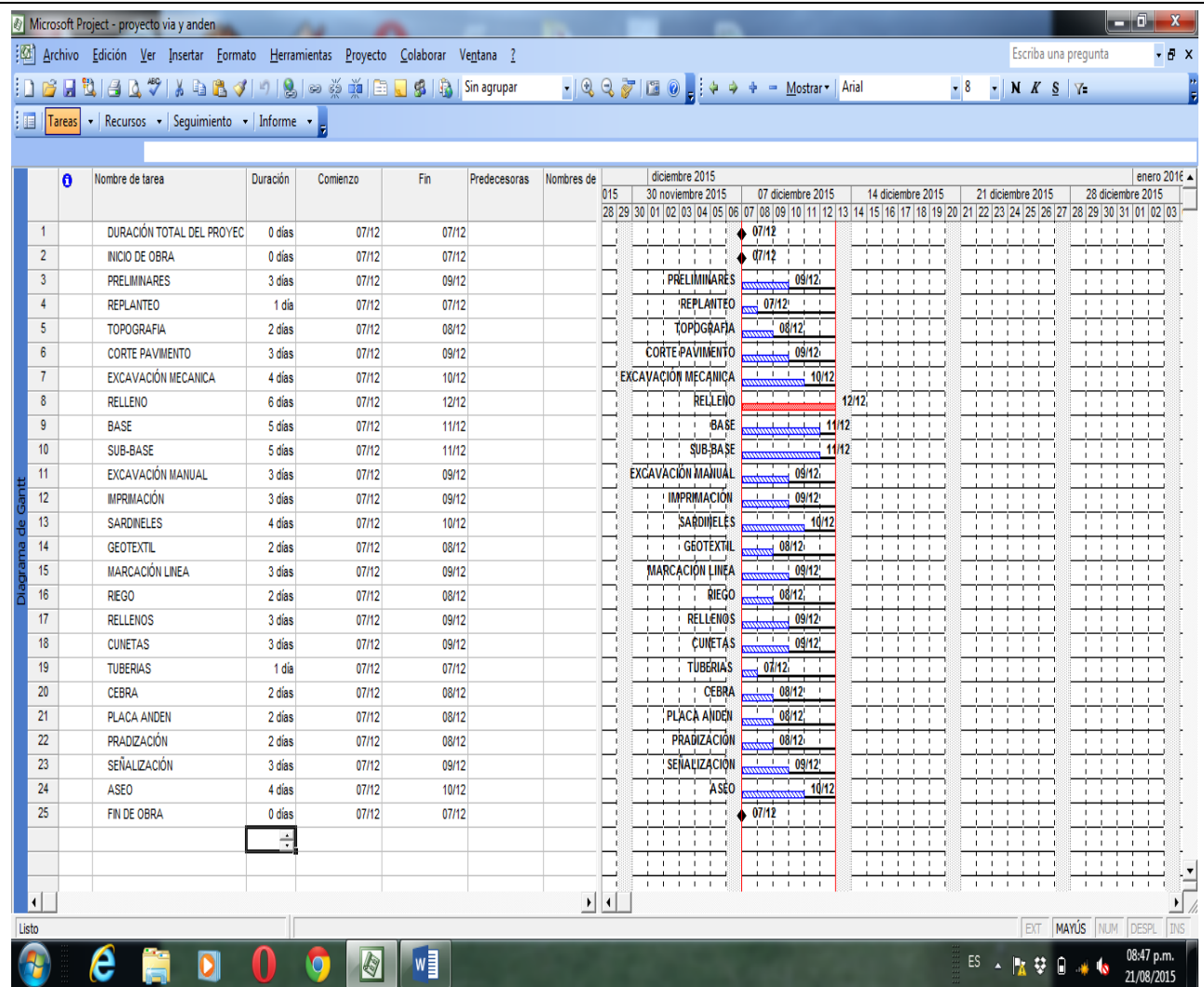
**PROYECTO -----  
INFORMACION DEL  
PROYECTO ----- FECHA  
DE COMIENZO -----  
ACEPTAR**





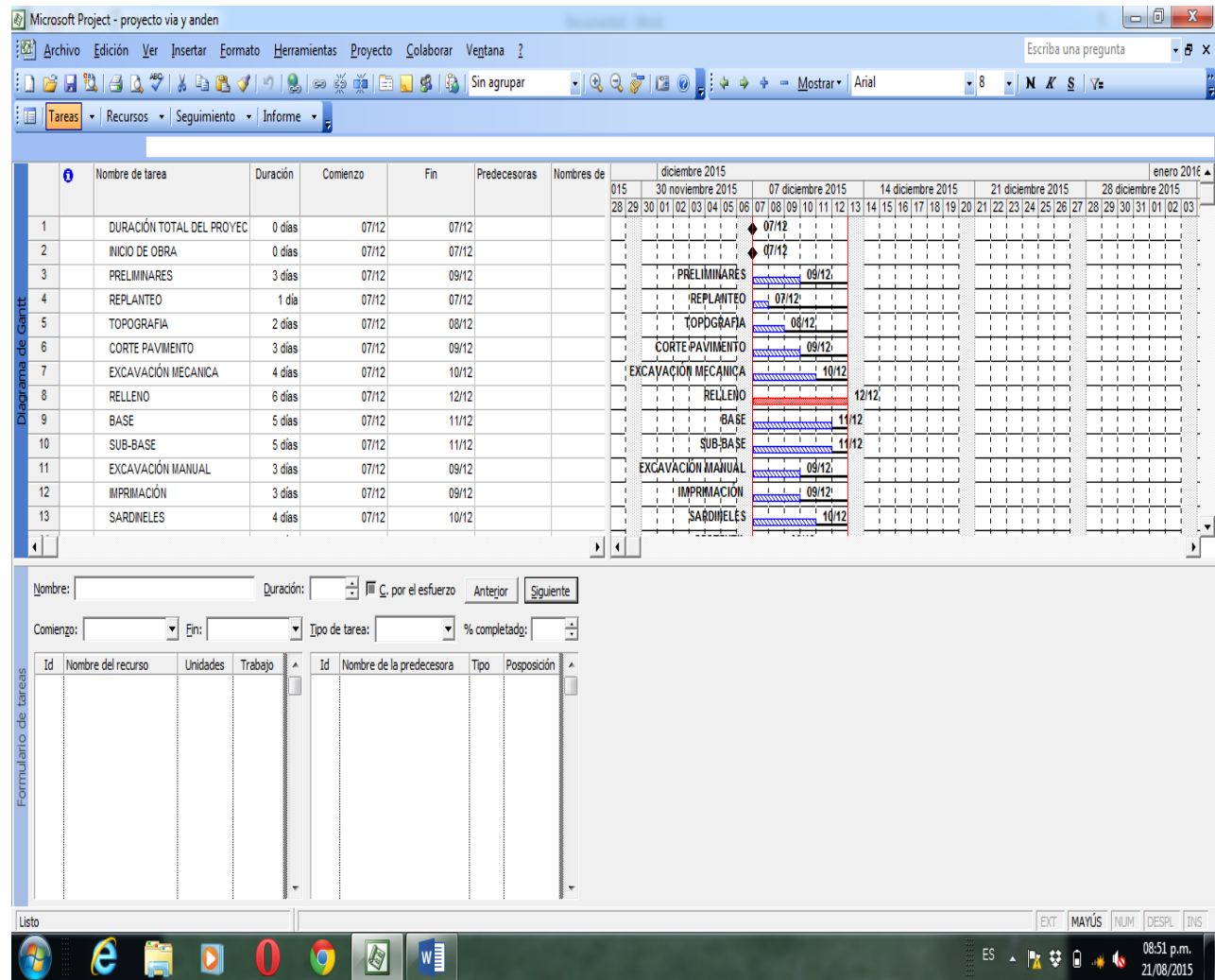
2,2

SE COPIAN LAS  
ACTIVIDADES DE  
ACUERDO A LA  
NUMERACION DEL  
MODULO



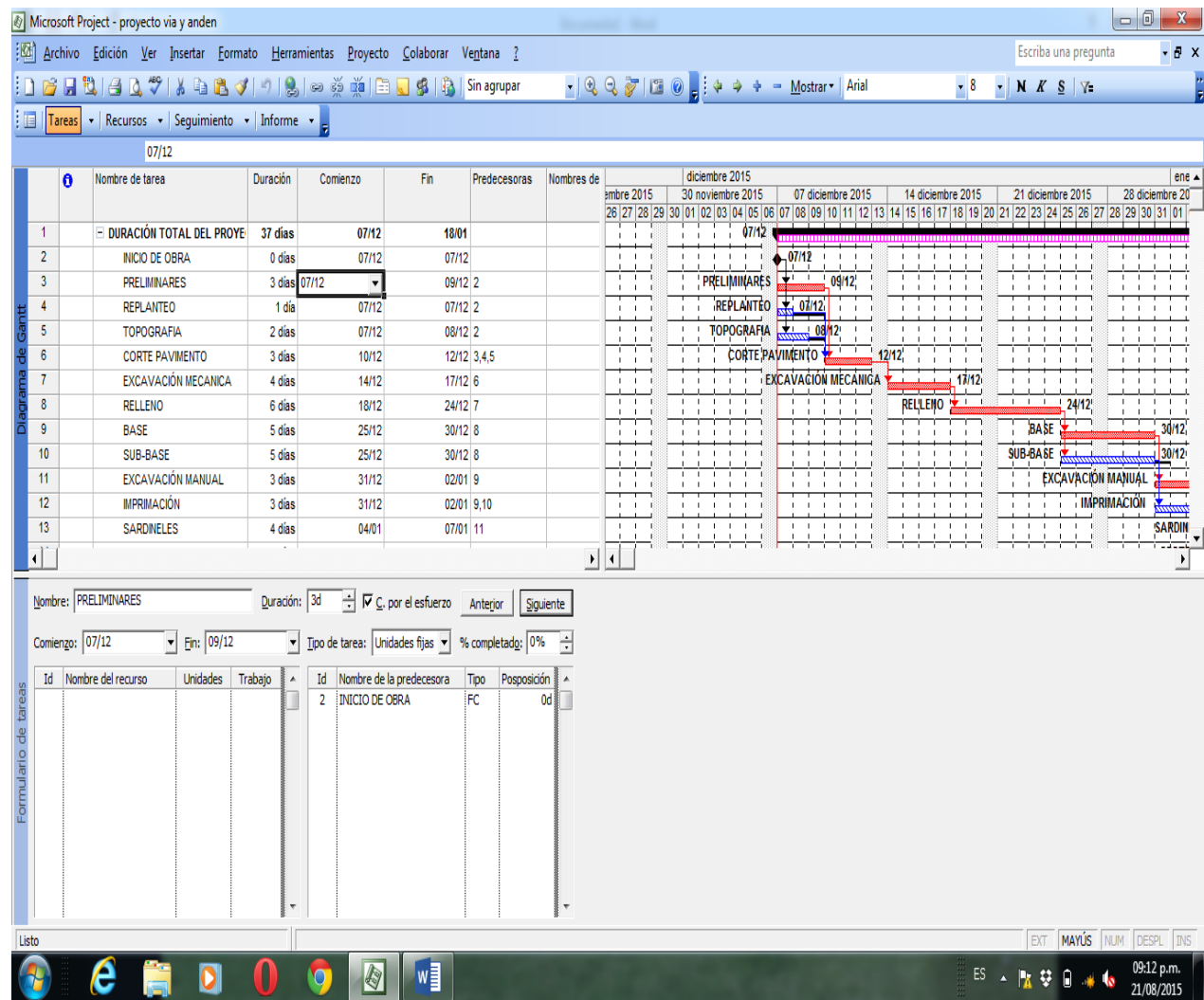


SE CONECTAN Y/O  
UNEN LAS  
ACTIVIDADES DE  
ACUERDO AL MUDULO



2,4

SE AGRUPAN LAS ACTIVIDADES DE ACUERDO A LOS CAPITULOS POR MEDIO DEL ICONO “APLICAR SANGRIA”

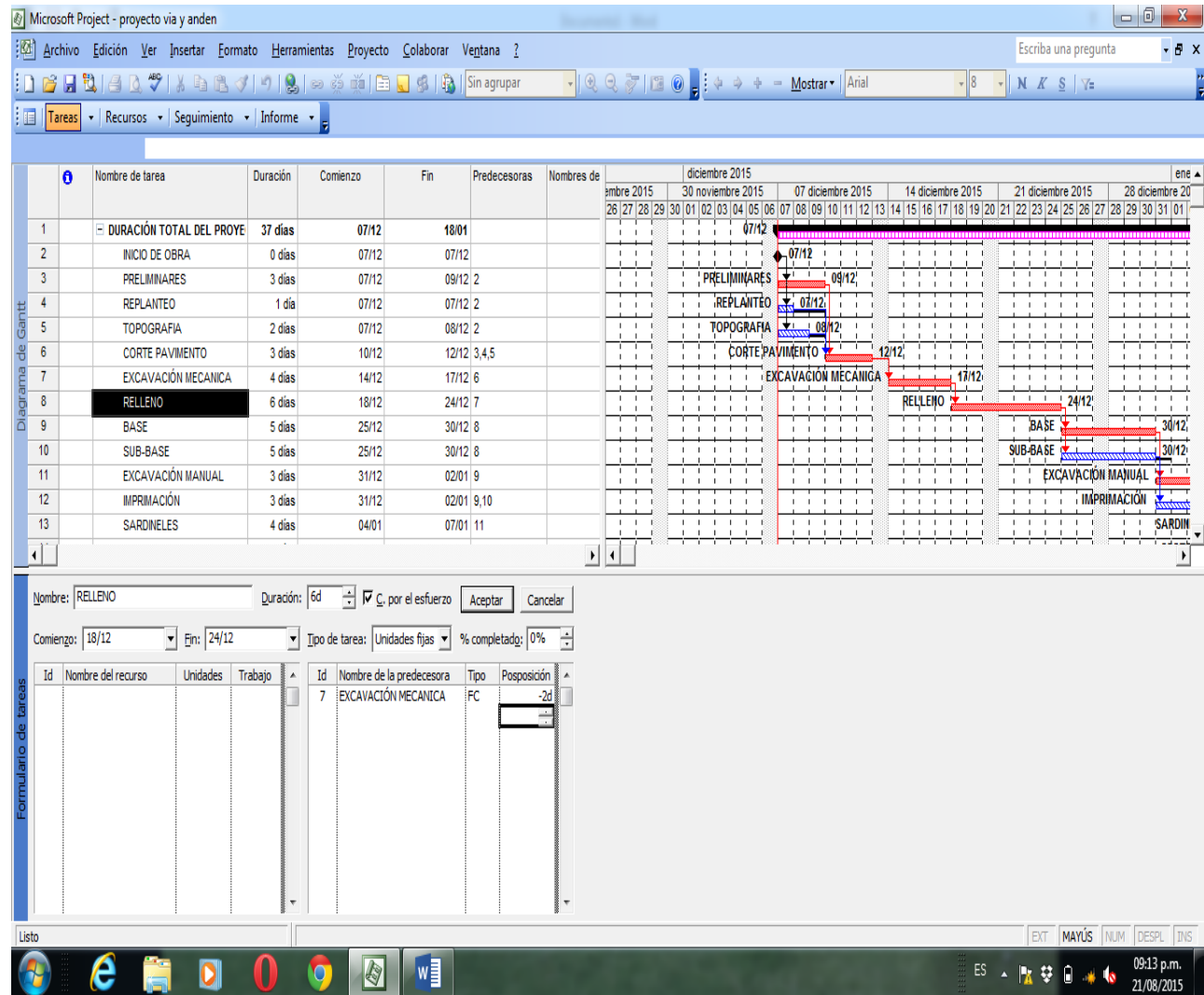


3

## CALCULAR LA RUTA CRITICA

3,1

COMO A LA HOJA YA  
SE LE DIO EL  
FORMATO A LAS  
BARRAS DEL  
DIAGRAMA DE GANTT  
AUTOMATICAMENTE CR  
EA LA RUTA CRITICA



3,2

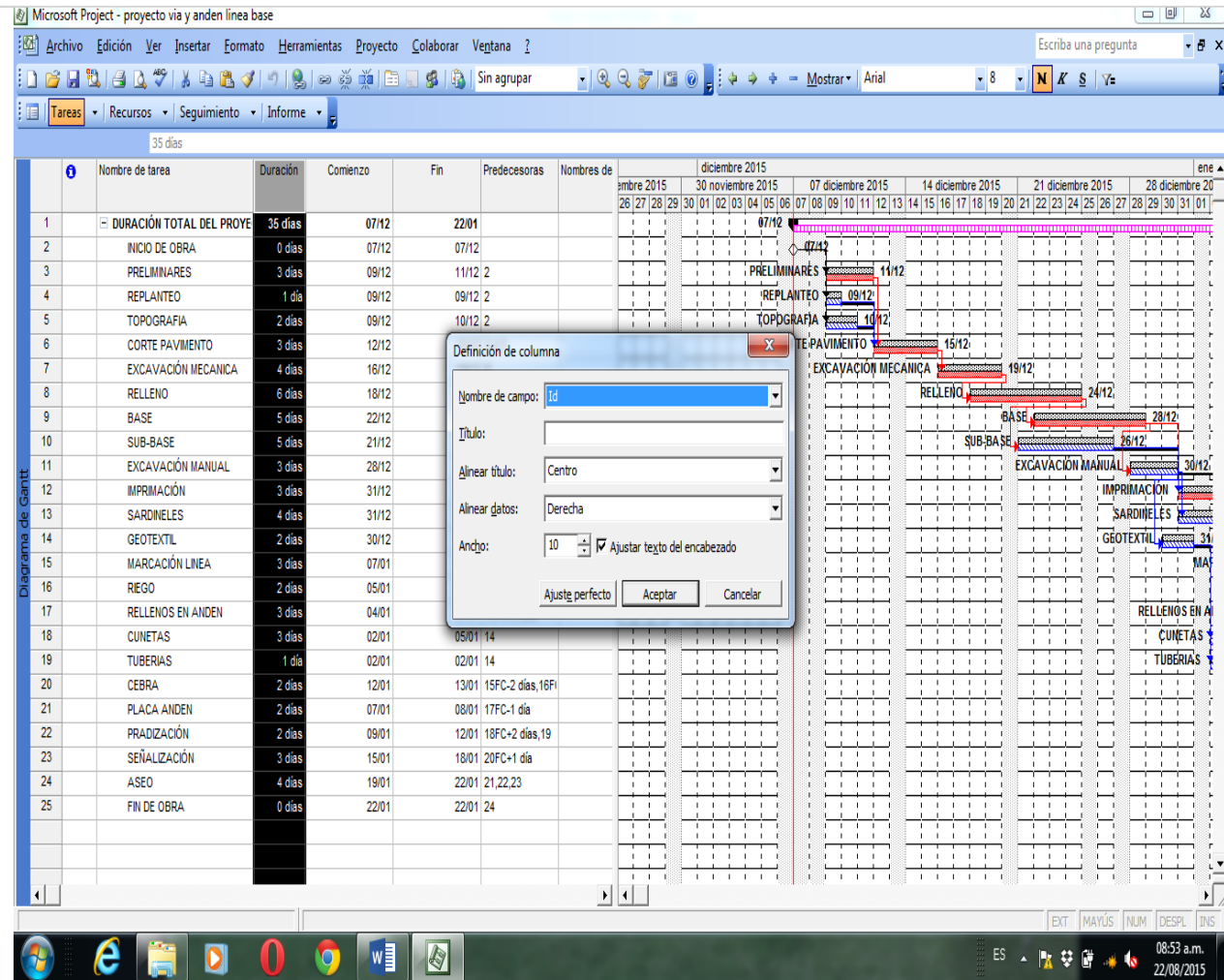
EN DADO CASO QUE NO SE DE LA RUTA CRITICA SE DEBE IR A **FORMATO** ----- ASISTENTE PARA DIAGRAMA DE GANTT -- SIGUIENTE ---- MARCO DE RUTA CRITICA ----- SIGUIENTE

3,3

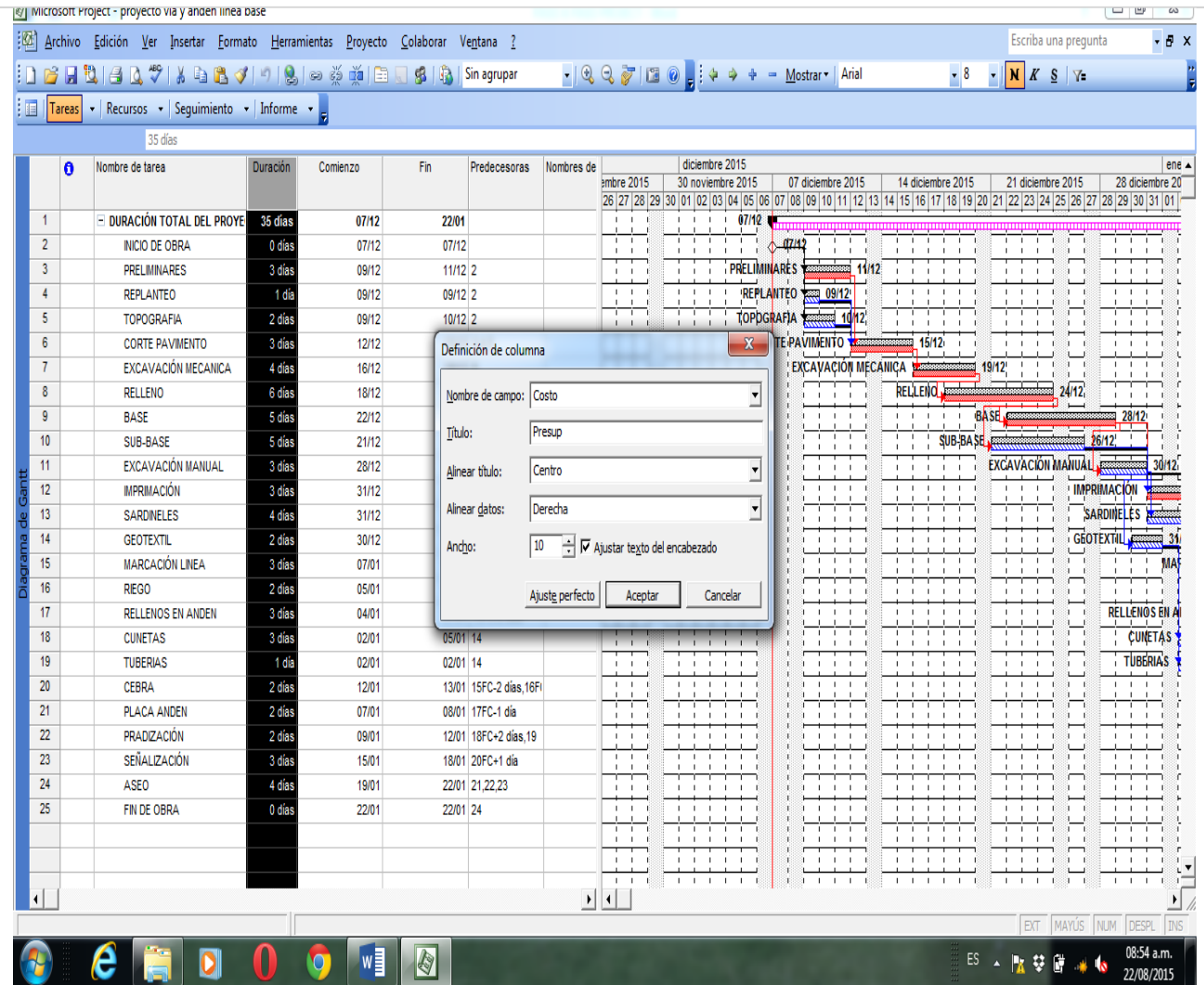
CON ESTA INFORMACION SE GUARDA LA PROGRAMACION DEL PROYECTO Y SE DEJA COMO BASE PARA EL SEGUIMIENTO FUTURO

4,1

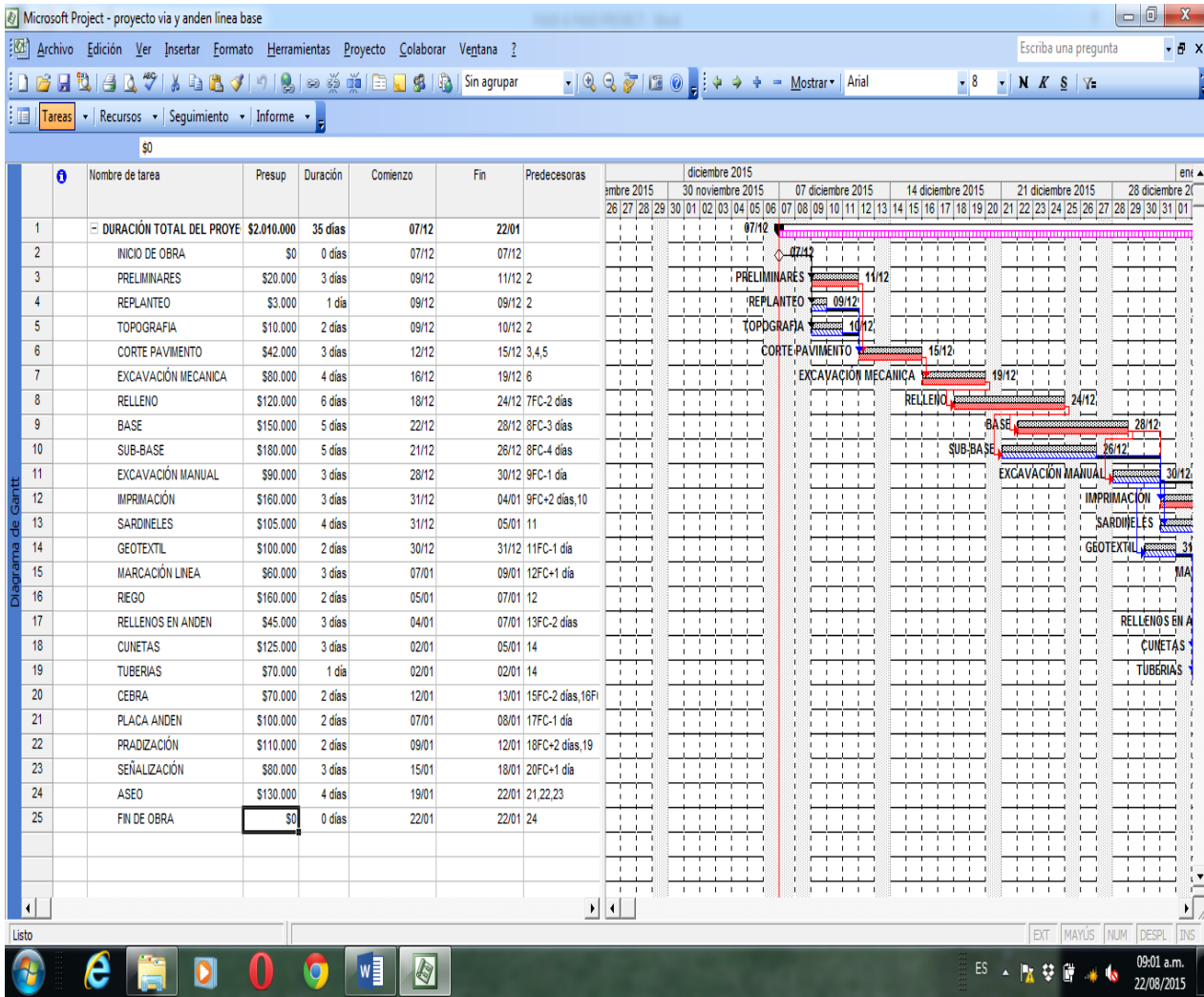








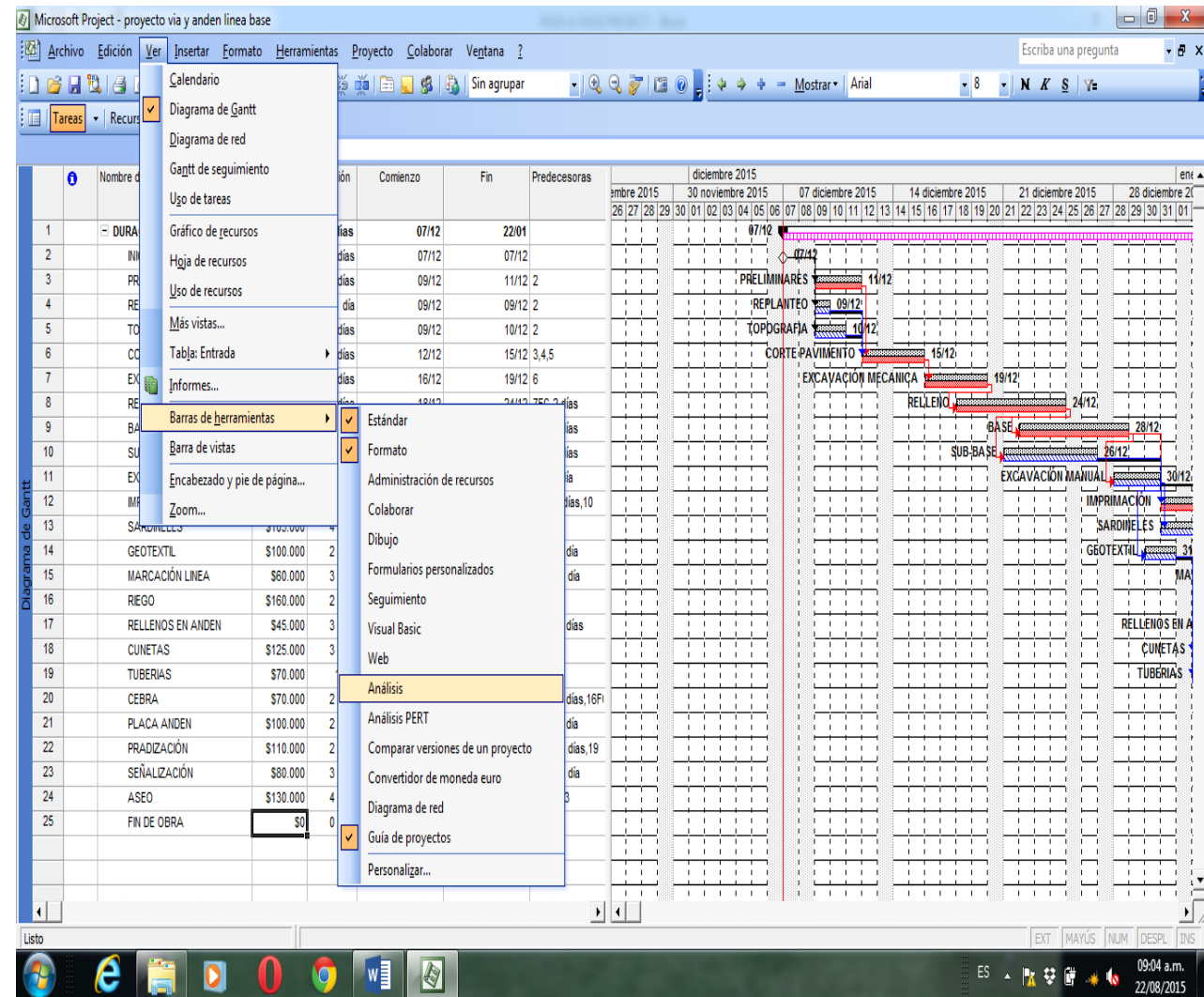
CON EL  
PRESUPUESTO DEL  
PROYECTO INICIO LA  
INCLUSION DE LOS  
VALORES DE CADA  
ACTIVIDAD  
PROGRAMADA

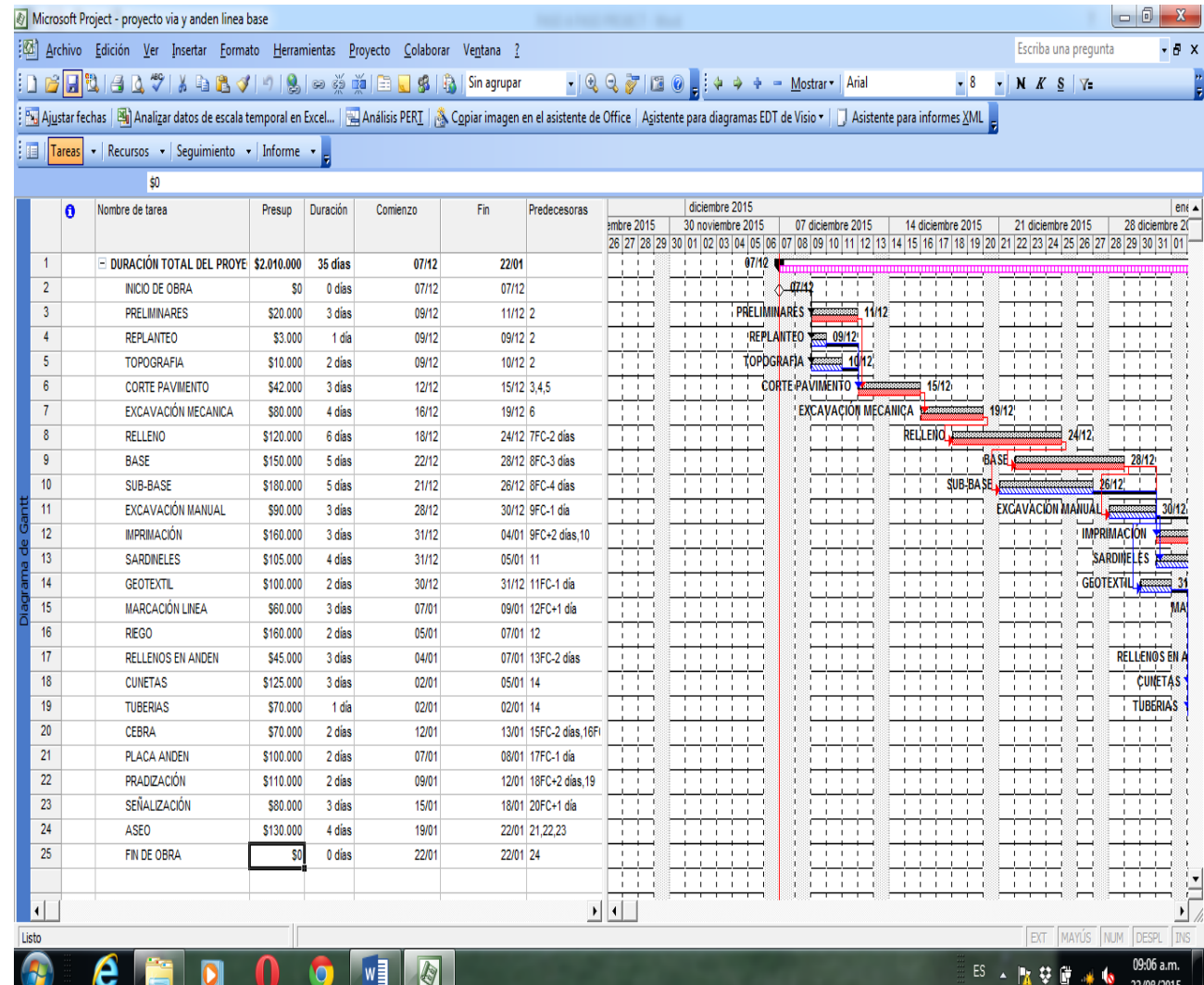




TERMINANDO ESTE PASO DEBO IR AL ICINO VER ---- BARRA DE HERRAMIENTAS ---- ANALISIS ---- Y ME APARECE UN ICONO EN LA PARTE SUPERIOR “ANALISAR DATOS DE ESCALA TEMPORAL EN EXCEL” CON ESTE ICONO EXPORTAMOS EL PRESUPUESTO (COSTO) A UNA HOJA DE EXCEL, EN LA QUE ME HA DISTRIBUIDO EL PRESUPUESTO DE ACUERDO DE ACUERDO A LAS BARRAS DEL DIAGRAMA DE GANTT.

4,3









Microsoft Project - proyecto via y anden linea base

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Proyecto Colaborar Ventana ?

Escriba una pregunta

Sin agrupar

Ajustar fechas Analizar datos de escala temporal en Excel... Análisis PERT Copiar imagen en el asistente de Office Asistente para diagramas EDT de Visio Asistente para informes XML

Tareas Recursos Seguimiento Informe

\$0

|    | Nombre de tarea          | Presup      | Duración | Comienzo | Fin   | Predecesoras     |
|----|--------------------------|-------------|----------|----------|-------|------------------|
| 1  | DURACIÓN TOTAL DEL PROYE | \$2.010.000 | 35 días  | 07/12    | 22/01 |                  |
| 2  | INICIO DE OBRA           | \$0         | 0 días   | 07/12    | 07/12 |                  |
| 3  | PRELIMINARES             | \$20.000    | 3 días   |          |       |                  |
| 4  | REPLANTEO                | \$3.000     | 1 día    |          |       |                  |
| 5  | TOPOGRAFIA               | \$10.000    | 2 días   |          |       |                  |
| 6  | CORTE PAVIMENTO          | \$42.000    | 3 días   |          |       |                  |
| 7  | EXCAVACIÓN MECANICA      | \$80.000    | 4 días   |          |       |                  |
| 8  | RELLENO                  | \$120.000   | 6 días   |          |       |                  |
| 9  | BASE                     | \$150.000   | 5 días   |          |       |                  |
| 10 | SUB-BASE                 | \$180.000   | 5 días   |          |       |                  |
| 11 | EXCAVACIÓN MANUAL        | \$90.000    | 3 días   |          |       |                  |
| 12 | IMPRIMACIÓN              | \$160.000   | 3 días   |          |       |                  |
| 13 | SARDINELES               | \$105.000   | 4 días   |          |       |                  |
| 14 | GEOTEXTIL                | \$100.000   | 2 días   |          |       |                  |
| 15 | MARCACIÓN LINEA          | \$60.000    | 3 días   |          |       |                  |
| 16 | REGO                     | \$160.000   | 2 días   |          |       |                  |
| 17 | RELLENOS EN ANDEN        | \$45.000    | 3 días   |          |       |                  |
| 18 | CUNETAS                  | \$125.000   | 3 días   |          |       |                  |
| 19 | TUBERIAS                 | \$70.000    | 1 día    | 02/01    | 02/01 | 14               |
| 20 | CEBRA                    | \$70.000    | 2 días   | 12/01    | 13/01 | 15FC-2 días, 16F |
| 21 | PLACA ANDEN              | \$100.000   | 2 días   | 07/01    | 08/01 | 17FC-1 día       |
| 22 | PRADIZACIÓN              | \$110.000   | 2 días   | 09/01    | 12/01 | 18FC+2 días, 19  |
| 23 | SEÑALIZACIÓN             | \$80.000    | 3 días   | 15/01    | 18/01 | 20FC+1 día       |
| 24 | ASEO                     | \$130.000   | 4 días   | 19/01    | 22/01 | 21, 22, 23       |
| 25 | FIN DE OBRA              | \$0         | 0 días   | 22/01    | 22/01 | 24               |

Diagrama de Gantt

Asistente para análisis de datos de escala temporal - Paso 3 de 5

¿Qué intervalo y unidades desea utilizar? El intervalo predeterminado de fechas va desde el comienzo al fin del proyecto.

Desde: 07 diciembre 2015

Hasta: 22 enero 2016

Unidades: Semanas

Cancelar < Atrás Siguiente > Finalizar

EXT MAYÚS NUM DESPL INS

ES 09:08 a.m. 22/08/2015



Microsoft Project - proyecto via y anden linea base

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Proyecto Colaborar Ventana ?

Escriba una pregunta

Sin agrupar

Ajustar fechas Analizar datos de escala temporal en Excel... Análisis PERT Copiar imagen en el asistente de Office Agente para diagramas EDT de Visio Asistente para informes XML

Tareas Recursos Seguimiento Informe

\$0

|    | Nombre de tarea          | Presup      | Duración | Comienzo | Fin   | Predecesoras    |
|----|--------------------------|-------------|----------|----------|-------|-----------------|
| 1  | DURACIÓN TOTAL DEL PROYE | \$2.010.000 | 35 días  | 07/12    | 22/01 |                 |
| 2  | INICIO DE OBRA           | \$0         | 0 días   | 07/12    | 07/12 |                 |
| 3  | PRELIMINARES             | \$20.000    | 3 días   |          |       |                 |
| 4  | REPLANTEO                | \$3.000     | 1 día    |          |       |                 |
| 5  | TOPOGRAFIA               | \$10.000    | 2 días   |          |       |                 |
| 6  | CORTE PAVIMENTO          | \$42.000    | 3 días   |          |       |                 |
| 7  | EXCAVACIÓN MECANICA      | \$80.000    | 4 días   |          |       |                 |
| 8  | RELLENO                  | \$120.000   | 6 días   |          |       |                 |
| 9  | BASE                     | \$150.000   | 5 días   |          |       |                 |
| 10 | SUB-BASE                 | \$180.000   | 5 días   |          |       |                 |
| 11 | EXCAVACIÓN MANUAL        | \$90.000    | 3 días   |          |       |                 |
| 12 | IMPRIMACIÓN              | \$160.000   | 3 días   |          |       |                 |
| 13 | SARDINELES               | \$105.000   | 4 días   |          |       |                 |
| 14 | GEOTEXTIL                | \$100.000   | 2 días   |          |       |                 |
| 15 | MARCACIÓN LINEA          | \$60.000    | 3 días   |          |       |                 |
| 16 | RIEGO                    | \$160.000   | 2 días   |          |       |                 |
| 17 | RELLENOS EN ANDEN        | \$45.000    | 3 días   |          |       |                 |
| 18 | CUNETAS                  | \$125.000   | 3 días   |          |       |                 |
| 19 | TUBERIAS                 | \$70.000    | 1 día    | 02/01    | 02/01 | 14              |
| 20 | CEBRA                    | \$70.000    | 2 días   | 12/01    | 13/01 | 15FC-2 días,16F |
| 21 | PLACA ANDEN              | \$100.000   | 2 días   | 07/01    | 08/01 | 17FC-1 día      |
| 22 | PRADIZACIÓN              | \$110.000   | 2 días   | 09/01    | 12/01 | 18FC+2 días,19  |
| 23 | SEÑALIZACIÓN             | \$80.000    | 3 días   | 15/01    | 18/01 | 20FC+1 día      |
| 24 | ASEO                     | \$130.000   | 4 días   | 19/01    | 22/01 | 21,22,23        |
| 25 | FIN DE OBRA              | \$0         | 0 días   | 22/01    | 22/01 | 24              |

Diagrama de Gantt

Asistente para análisis de datos de escala temporal - Paso 4 de 5

¿Desea representar los datos de escala temporal en gráficos de Excel?

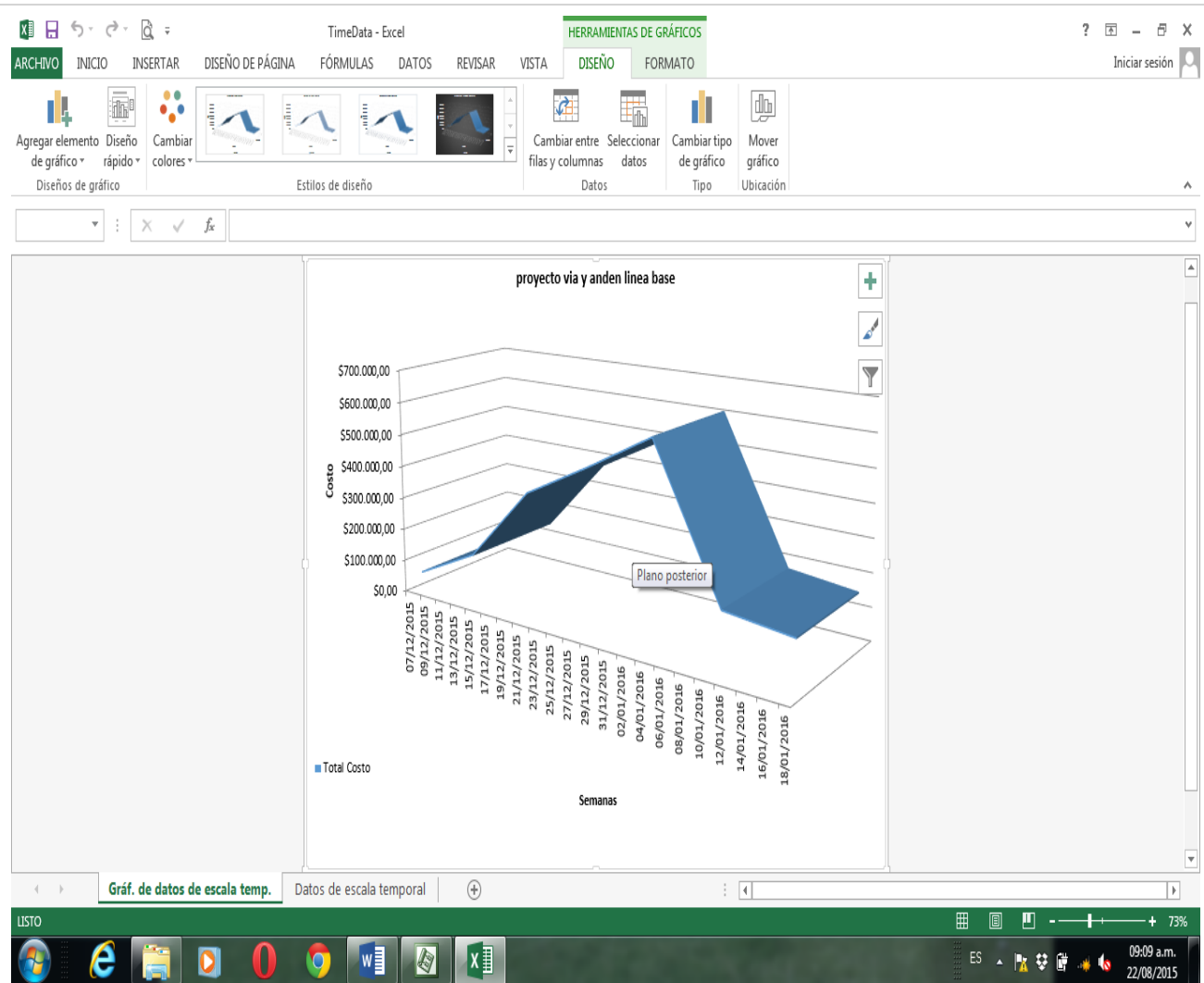
☒ Sí

☐ No

Cancelar < Atrás Siguiente > Finalizar

EXT MAYÚS NUM DESPL INIS

09:08 a.m.  
22/08/2015



TimeData - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 A A Ajustar texto Personalizada

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas

Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato Formato condicional como tabla de celda Celdas

Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Modificar

C54 : X ✓ fx =SUMAR.SI(\$B\$4:\$B\$52;\$B\$4:C\$4:C\$52)

|    | A | B                           | C                               | D           | E            | F           | G          | H          | I          | J | K | L | M | N | O | P | Q |  |
|----|---|-----------------------------|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 1  |   |                             | proyecto via y anden linea base |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 2  |   | Semanas                     | 07/12/2015                      | 14/12/2015  | 21/12/2015   | 28/12/2015  | 04/01/2016 | 11/01/2016 | 18/01/2016 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 3  |   | DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 4  |   | Costo                       |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 5  |   | INICIO DE OBRA              |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 6  |   | Costo                       | \$0,00                          | \$0,00      | \$0,00       | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 7  |   | PRELIMINARES                |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 8  |   | Costo                       | \$20.000,00                     | \$0,00      | \$0,00       | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 9  |   | REPLANTEO                   |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 10 |   | Costo                       | \$3.000,00                      | \$0,00      | \$0,00       | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 11 |   | TOPOGRAFIA                  |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 12 |   | Costo                       | \$10.000,00                     | \$0,00      | \$0,00       | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 13 |   | CORTE PAVIMENTO             |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 14 |   | Costo                       | \$14.000,00                     | \$28.000,00 | \$0,00       | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 15 |   | EXCAVACIÓN MECANICA         |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 16 |   | Costo                       | \$0,00                          | \$80.000,00 | \$0,00       | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 17 |   | RELLENO                     |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 18 |   | Costo                       | \$0,00                          | \$40.000,00 | \$80.000,00  | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 19 |   | BASE                        |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 20 |   | Costo                       | \$0,00                          | \$0,00      | \$120.000,00 | \$30.000,00 | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 21 |   | SUB-BASE                    |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 22 |   | Costo                       | \$0,00                          | \$0,00      | \$180.000,00 | \$0,00      | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 23 |   | EXCAVACIÓN MANUAL           |                                 |             |              |             |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 24 |   | Costo                       | \$0,00                          | \$0,00      | \$0,00       | \$0.000,00  | \$0,00     | \$0,00     | \$0,00     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

Gráf. de datos de escala temp. Datos de escala temporal

LISTO PROMEDIO: \$287.142,86 RECUENTO: 7 SUMA: \$2.010.000,00

ES 09:09 a.m. 22/08/2015



4,4

CON LOS DATOS EXPORTADO EN LA HOJA DE EXCEL, ACOMODO LA INFORMACION DE ACUERDO A LA NECESIDADES DEL PROYECTO. ES IMPORTANTE COLOCAR UNA COLUMNA ADICIONAL QUE DIGA “ANTICIPOS”

FLUJO DE CAJA - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

K23

|    | A                 | B             | C            | D             | E             | F             | G             | H             | I               | J | K | L | M |
|----|-------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---|---|---|---|
| 10 | BASE              | \$100.000,00  | -            | -             | 120.000,00    | 30.000,00     | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 11 | SUB-BASE          | \$120.000,00  | -            | -             | 180.000,00    | -             | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 12 | EXCAVACIÓN MANUAL |               | -            | -             | -             | 90.000,00     | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 13 | IMPRIMACIÓN       | \$70.000,00   | -            | -             | -             | 106.666,67    | 53.333,33     | -             | -               |   |   |   |   |
| 14 | SARDINELES        | \$45.000,00   | -            | -             | -             | 52.500,00     | 52.500,00     | -             | -               |   |   |   |   |
| 15 | GEOTEXTIL         | \$40.000,00   | -            | -             | -             | 100.000,00    | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 16 | MARCACIÓN LINEA   |               | -            | -             | -             | 60.000,00     | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 17 | RIEGO             |               | -            | -             | -             | 160.000,00    | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 18 | RELLENOS EN ANDEN | \$35.000,00   | -            | -             | -             | 45.000,00     | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 19 | CUNETAS           | \$55.000,00   | -            | -             | -             | 41.666,67     | 83.333,33     | -             | -               |   |   |   |   |
| 20 | TUBERIAS          | \$30.000,00   | -            | -             | -             | 70.000,00     | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 21 | CEBRA             |               | -            | -             | -             | -             | 70.000,00     | -             | -               |   |   |   |   |
| 22 | PLACA ANDEN       | \$70.000,00   | -            | -             | -             | 100.000,00    | -             | -             | -               |   |   |   |   |
| 23 | PRADIZACIÓN       | \$50.000,00   | -            | -             | -             | 55.000,00     | 55.000,00     | -             | -               |   |   |   |   |
| 24 | SEÑALIZACIÓN      | \$20.000,00   | -            | -             | -             | -             | 53.333,33     | 26.666,67     | -               |   |   |   |   |
| 25 | ASEO              |               | -            | -             | -             | -             | -             | 130.000,00    | -               |   |   |   |   |
| 26 | Total             | \$ 773.000,00 | \$ 47.000,00 | \$ 148.000,00 | \$ 380.000,00 | \$ 490.833,34 | \$ 609.166,66 | \$ 178.333,33 | \$ 156.666,67   |   |   |   |   |
| 27 |                   |               |              |               |               |               |               |               | 2.783.000,00    |   |   |   |   |
| 28 |                   |               |              |               |               |               |               |               | \$ 2.783.000,00 |   |   |   |   |
| 29 |                   |               |              |               |               |               |               |               |                 |   |   |   |   |
| 30 |                   |               |              |               |               |               |               |               |                 |   |   |   |   |
| 31 |                   |               |              |               |               |               |               |               |                 |   |   |   |   |
| 32 |                   |               |              |               |               |               |               |               |                 |   |   |   |   |

Gráf. de datos de escala temp. FLUJO DE CAJA

LISTO

ES 09:21 a.m. 22/08/2015



## 6.14 MODELO N°11 (Apéndice)

### ESTIMAR LOS COSTOS

| PRESUPUESTO DEL CONTRATO                                      |   |  |  |   |   | RECURSOS + COSTOS                                   |   |   |   |   |   |
|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM:<br>NUMERO DE<br>REFERENCIA<br>DEL<br>CAPITULO E<br>ITEM | DESCRIPCION:<br>DESCRIPCION<br>DEL CAPITULO<br>E ITEM | UND:<br>UNIDAD DE<br>MEDIDA DEL<br>ITEM<br>CONTRACTUAL | CANT:<br>CANTIDAD DEL<br>ITEM<br>CONTRACTUAL | VLUNITARIO:<br>VALOR<br>UNITARIO DEL<br>ITEM<br>CONTRACTUAL | VLIPARCIAL:<br>VALOR PARCIAL<br>DEL ITEM<br>CONTRACTUAL | DESCRIPCION:<br>NOMBRE DEL<br>RECURSO A<br>UTILIZAR | UND:<br>UNIDAD DE<br>MEDIDA<br>DEL<br>RECURSO A<br>UTILIZAR | CANT:<br>CANTIDAD<br>DEL<br>RECURSO A<br>UTILIZAR | VLUNITARIO:<br>VALOR<br>UNITARIO<br>COMERCIAL<br>DEL<br>RECURSO A<br>UTILIZAR | VLIPARCIAL:<br>VALOR<br>PARCIAL DEL<br>ITEM | VLITOTAL:<br>VALOR<br>TOTAL DEL<br>ITEM |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   | MATERIALES  | UND   | CANT  | VLUNITARIO  | VLIPARCIAL                                  |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   | EQUPOS  | UND   | CANT  | VLUNITARIO  | VLIPARCIAL                                  |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   | MANO DE OBRA  | UND   | CANT  | VLUNITARIO  | VLIPARCIAL                                  |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |

**NOTA:** Se deben realizar las diferentes cotizaciones en el mercado para obtener el precio más favorable.

### 6.15 MODELO N°12 (Apéndice)

#### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |                                     |                       |                               |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
|                               |                                     |                       |                               |
| <b>X,XX</b>                   | <b>XXXXXX XXXX XXX XXXXXXXXXXXX</b> | <b>UNIDAD</b>         | <b>XXX</b>                    |
| <b>ITEM</b>                   |                                     | <b>ESPECIFICACION</b> |                               |
|                               |                                     |                       |                               |
| <b>1. EQUIPO</b>              |                                     |                       |                               |
| <b>Descripción</b>            | <b>Tipo</b>                         | <b>Tarifa</b>         | <b>Rendimiento</b>            |
| XXXXXX                        | XX                                  | XXXXX                 | XX,XX                         |
| XXXXXXXX                      | XXX                                 | XXXXXXXX              | XX,XX                         |
|                               |                                     |                       |                               |
| <b>SUBTOTAL</b>               |                                     |                       | XXXXXX                        |
| <b>II. MATERIALES DE OBRA</b> |                                     |                       |                               |
| <b>Descripción</b>            | <b>Unidad</b>                       | <b>Precio/Unit</b>    | <b>Cantidad</b>               |
| XXXXXX                        | XX                                  | XXXXX                 | XX,XX                         |
|                               |                                     |                       |                               |
|                               |                                     |                       |                               |
| <b>SUBTOTAL</b>               |                                     |                       | XXXXXX                        |
| <b>III. TRANSPORTES</b>       |                                     |                       |                               |
| <b>Descripción</b>            | <b>Vol-Peso o Cant</b>              | <b>Distancia</b>      | <b>Vol - Peso o Cant - Km</b> |
| XXXXXX                        | XX                                  | XXXXX                 | XX,XX                         |
|                               |                                     |                       |                               |
| <b>SUBTOTAL</b>               |                                     |                       | XXXX                          |
| <b>IV. MANO DE OBRA</b>       |                                     |                       |                               |
| <b>Descripción</b>            | <b>Jornal</b>                       | <b>Prestaciones</b>   | <b>Jornal total</b>           |
| XXXXXX                        | XX                                  | XXXXX                 | XX,XX                         |
| XXXXXX                        | XX                                  | XXXXX                 | XX,XX                         |
| XXXXXX                        | XX                                  | XXXXX                 | XX,XX                         |
| <b>SUBTOTAL</b>               |                                     |                       | XXXX                          |
| <b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>    |                                     |                       | XXXX                          |
|                               |                                     |                       |                               |





## PRESUPUESTO

[illegible]

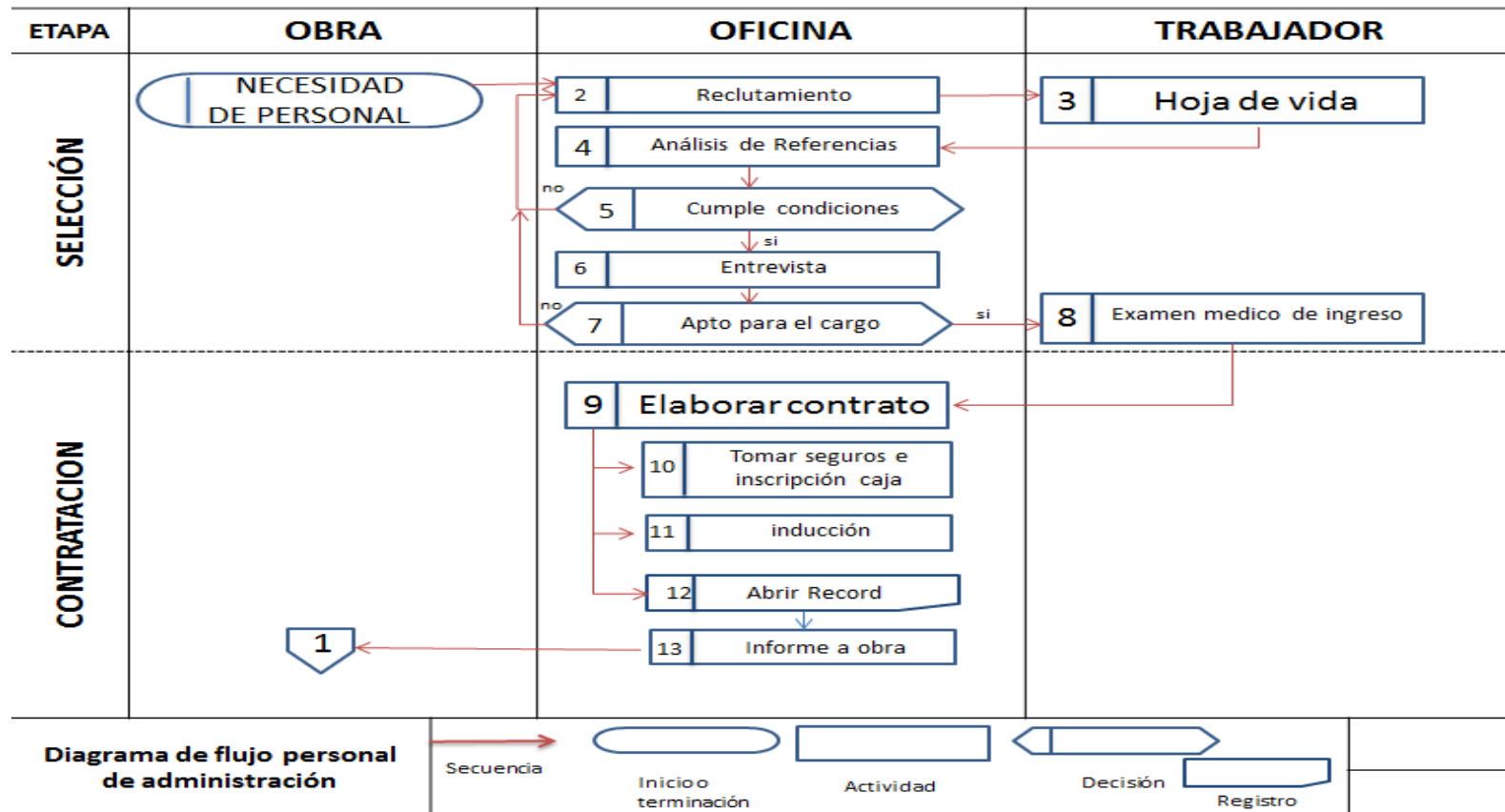
Logo Empresa Contratante

|             |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--|
| VALOR TOTAL |  |  |  |  | VALOR TOTAL |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--|



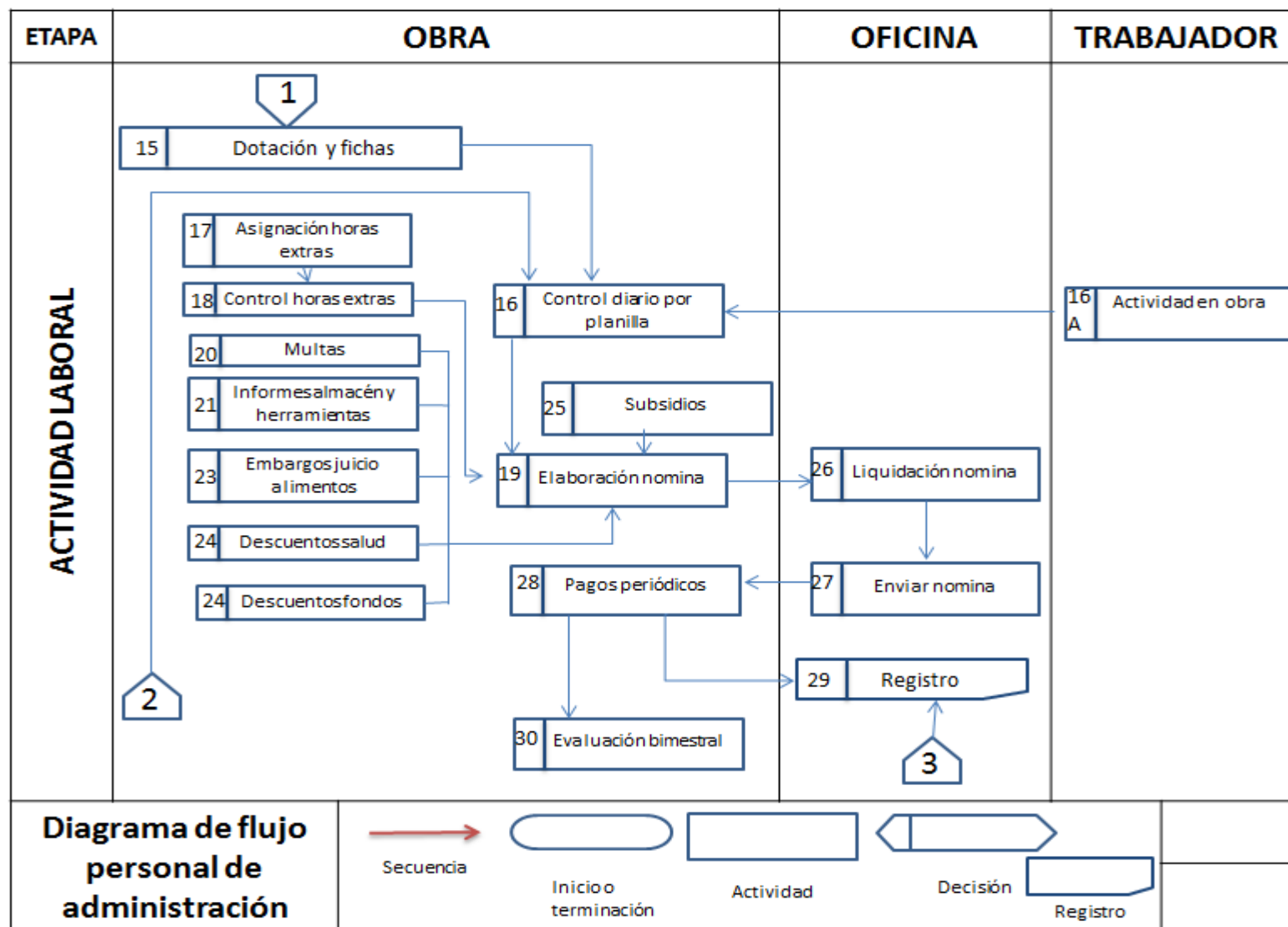
6.17 GUIA N°2 (Anexo)

PLANIFICAR LAS ADQUISICIONES

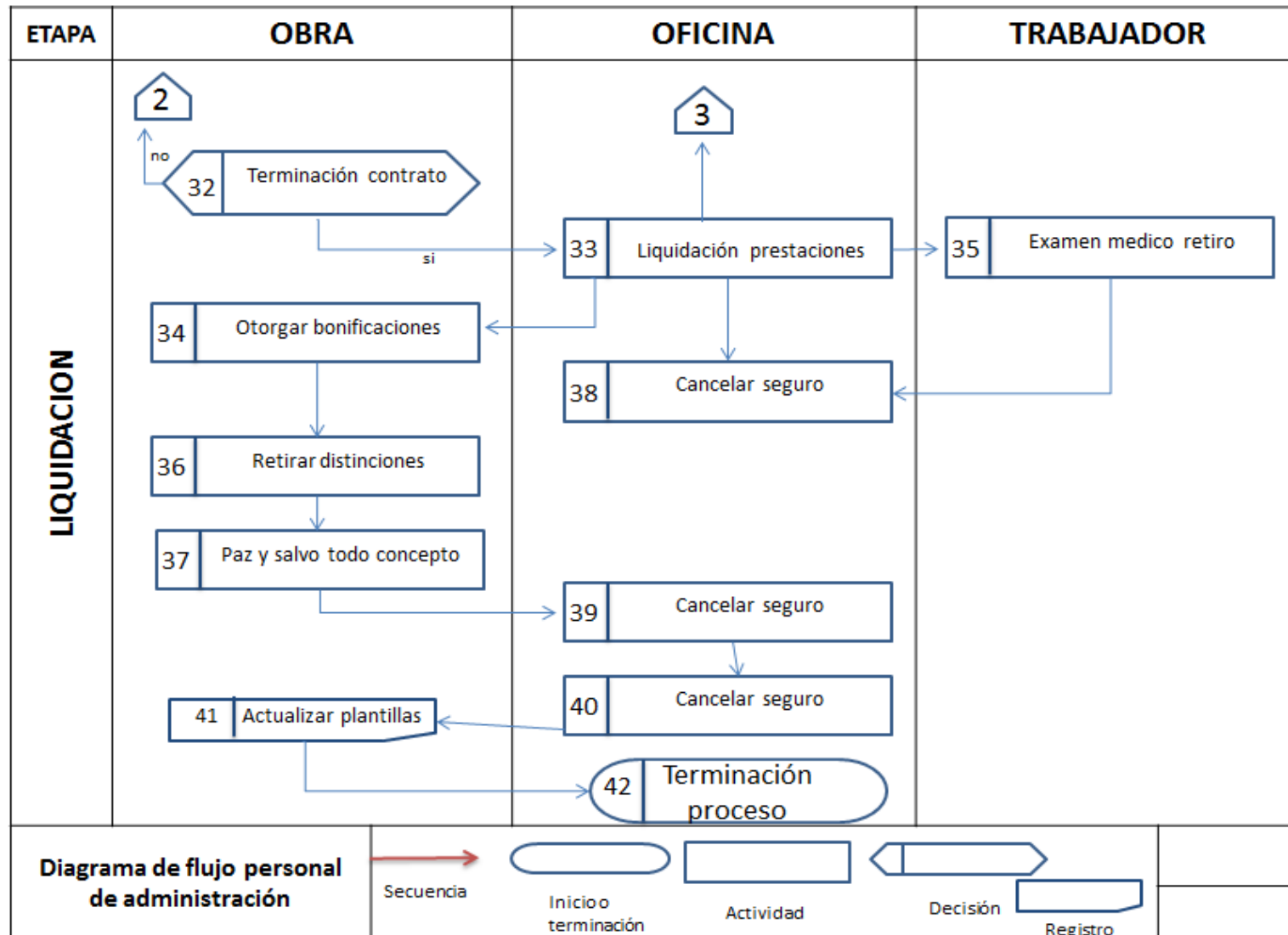


Tomado de: Noriega S. Jorge (2002). Obra: Administración y Gerencia. Cap. 6. 4° ed. Santafé de Bogotá. Bhandar editores Ltda.

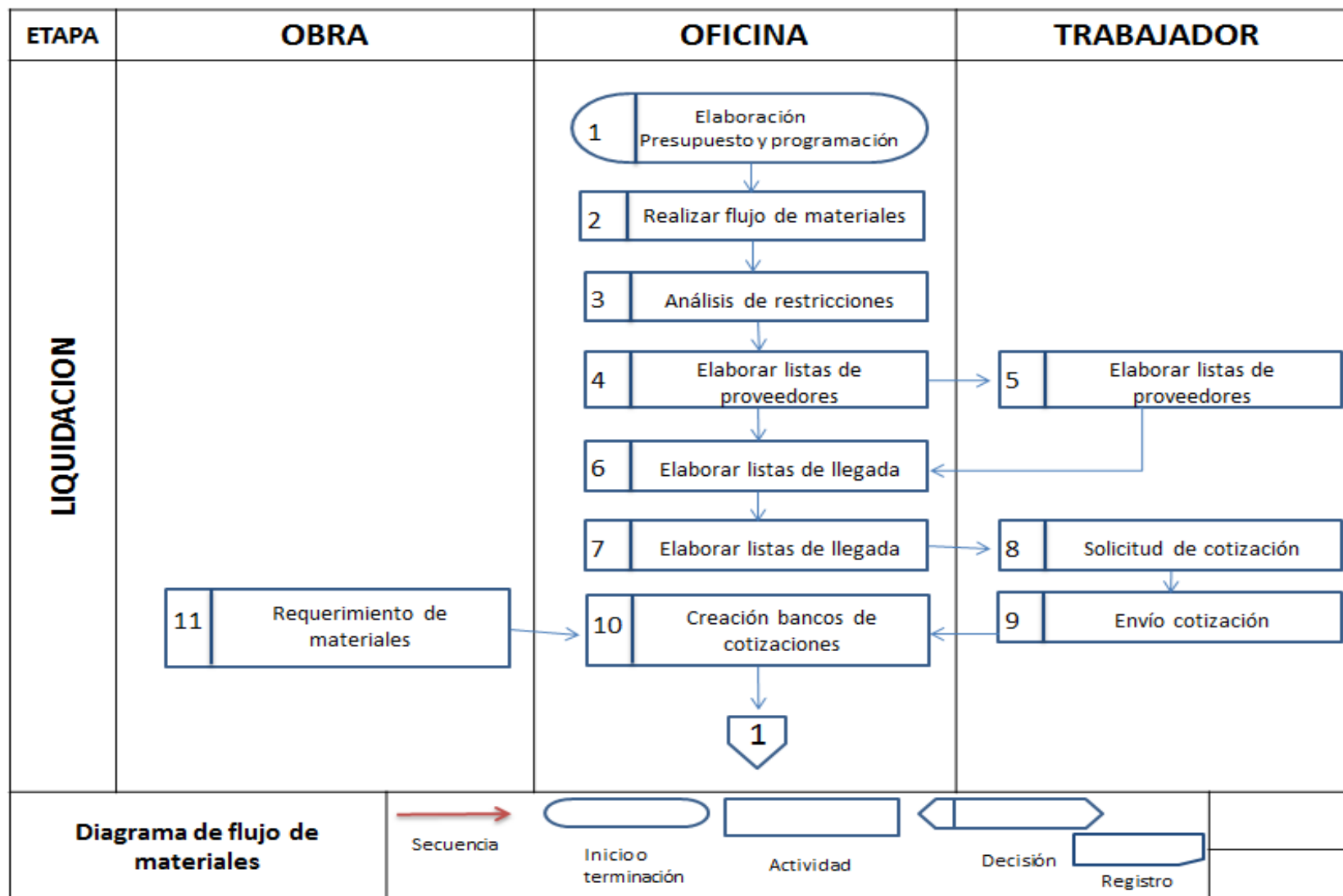




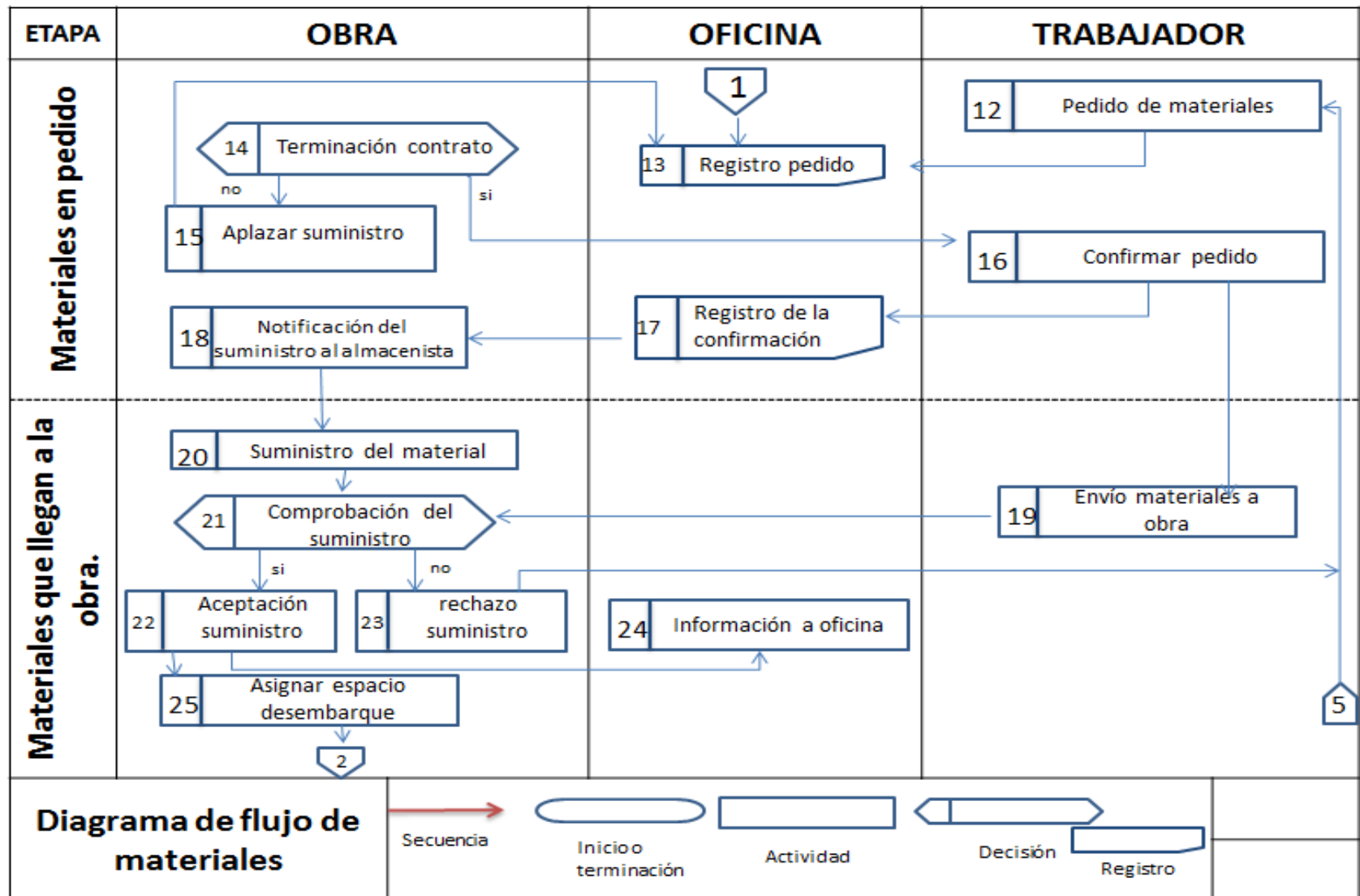
Tomado de: Noriega S. Jorge (2002). Obra: Administración y Gerencia. Cap. 6. 4° ed. Santafé de Bogotá. Bhandar editores Ltda.



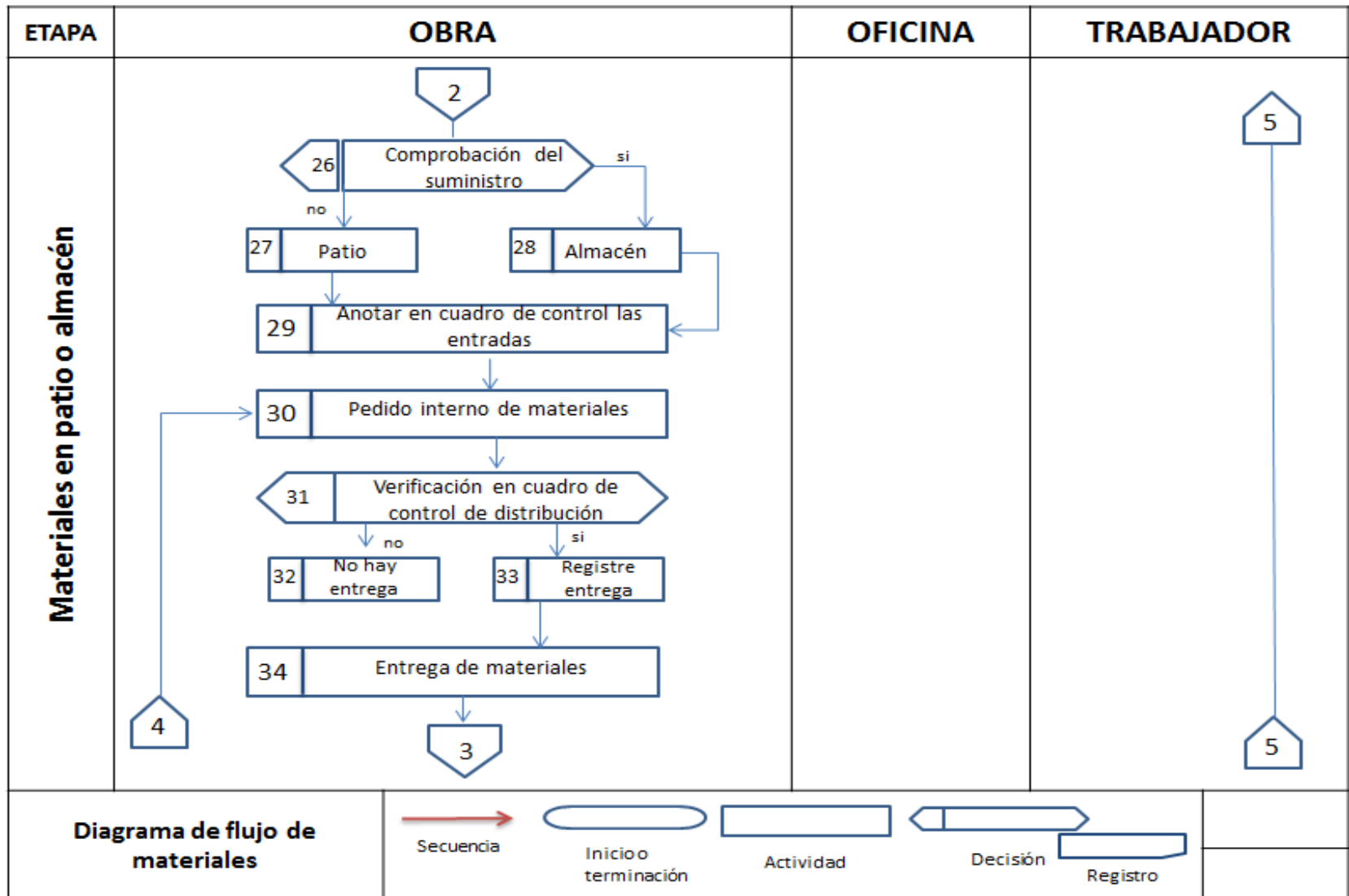
Tomado de: Noriega S. Jorge (2002). Obra: Administración y Gerencia. Cap. 6. 4° ed. Santafé de Bogotá. Bhandar editores Ltda.



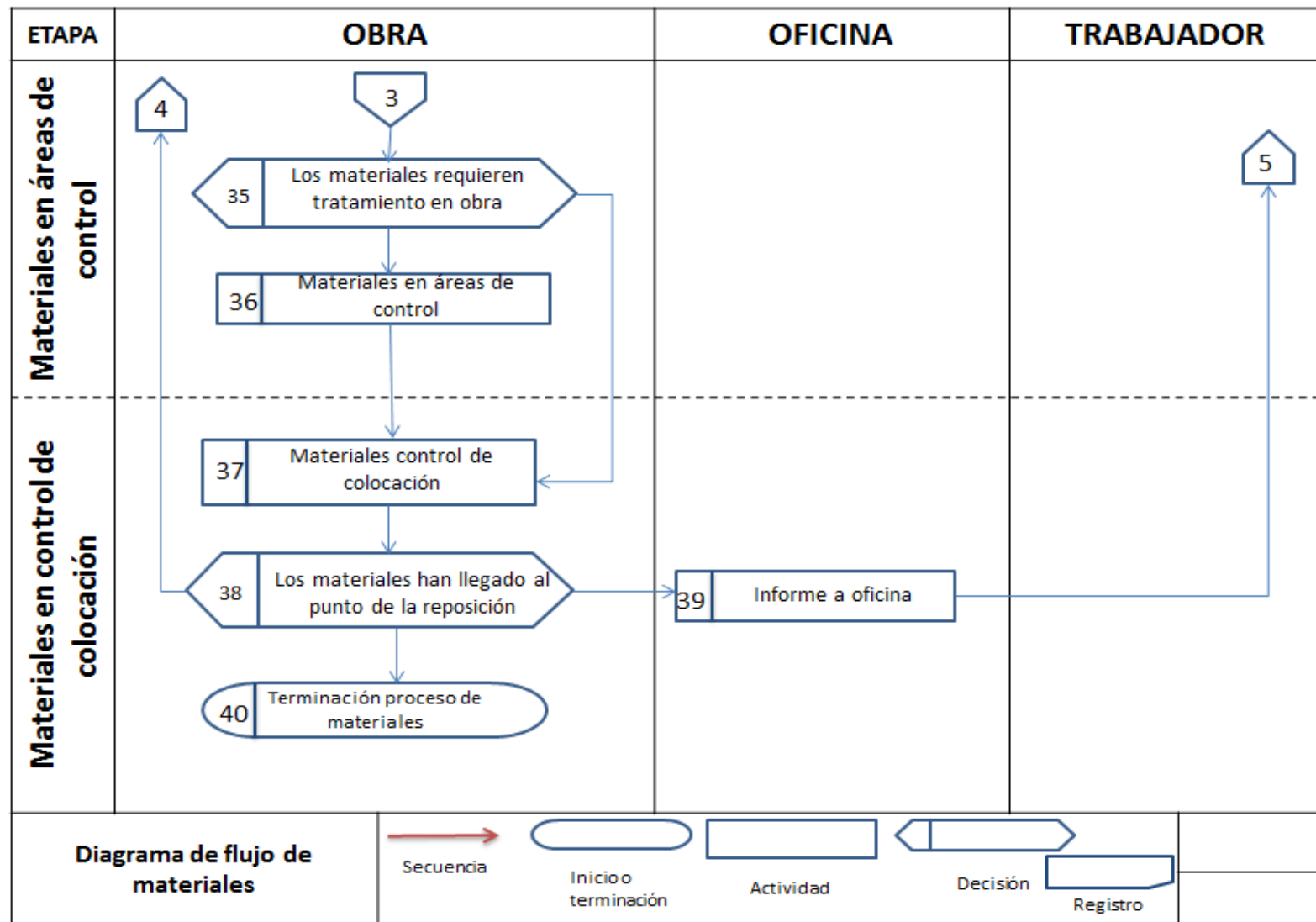
Tomado de: Noriega S. Jorge (2002). Obra: Administración y Gerencia. Cap. 7. 4° ed. Santafé de Bogotá. Bhandar editores Ltda.



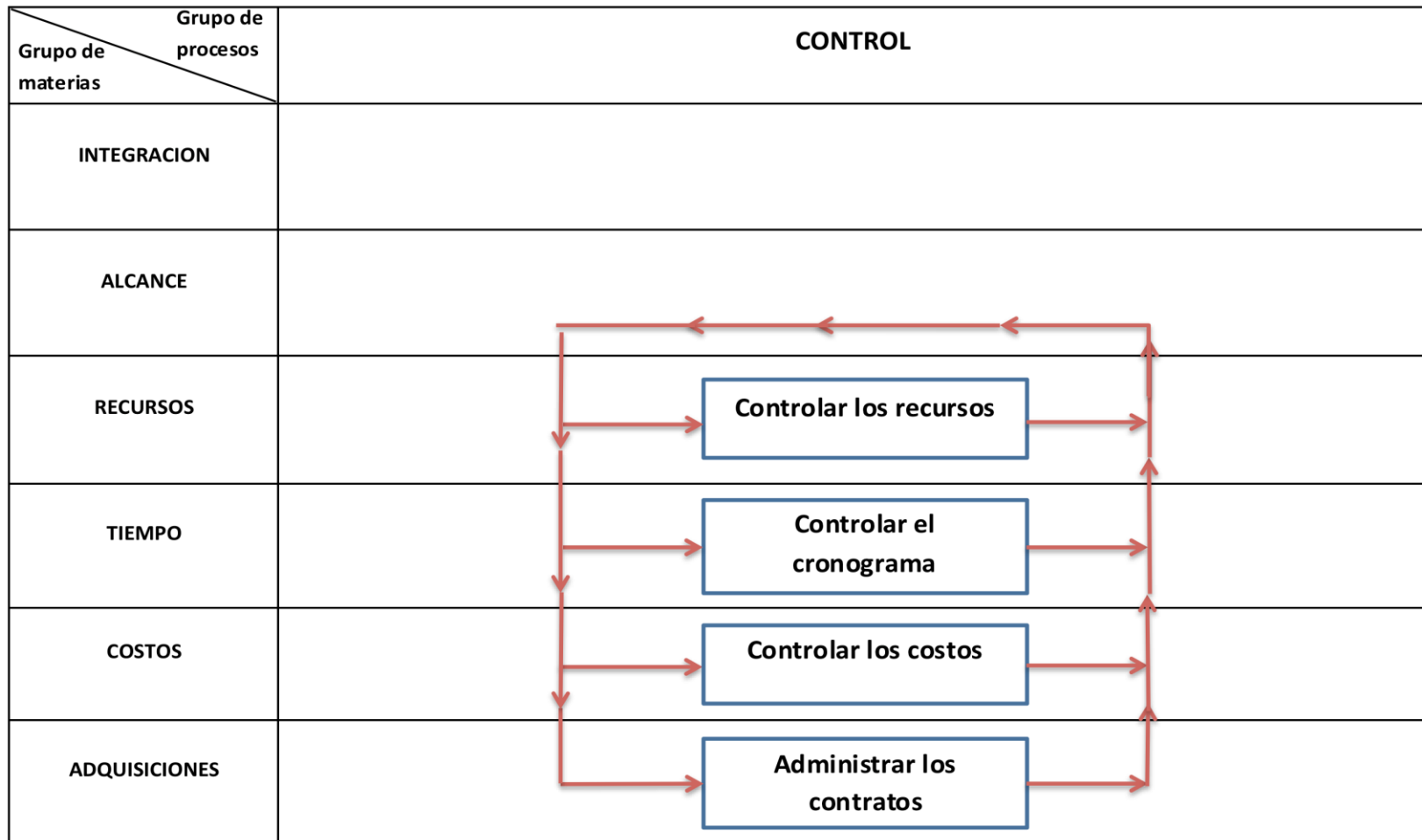
Tomado de: Noriega S. Jorge (2002). Obra: Administración y Gerencia. Cap. 7. 4° ed. Santafé de Bogotá. Bhandar editores Ltda.



Tomado de: Noriega S. Jorge (2002). Obra: Administración y Gerencia. Cap. 7. 4° ed. Santafé de Bogotá. Bhandar editores Ltda.



Tomado de: Noriega S. Jorge (2002). Obra: Administración y Gerencia 4° ed. Santafé de Bogotá. Bhandar editores Ltda.



**Tomado de:** Icontec (2013). GTC-ISO 21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos

## 6.18 MODELO N°14 (Apéndice)

### CONTROL DE RECURSOS

| DESCRIPCION:<br>NOMBRE DEL<br>RECURSO A<br>UTILIZAR | UND:<br>UNIDAD<br>DE<br>MEDIDA<br>DEL<br>RECURSO<br>A<br>UTILIZAR | CANT:<br>CANTIDAD<br>PLANEADA<br>DEL<br>RECURSO<br>A UTILIZAR | MES: MES EN QUE SE RELIZA EL CONTROL |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | CANT.<br>UTIZADA:<br>CATIDAD<br>PLANEADA<br>QUE SE<br>ENTREGO A LA<br>OBRA | DIFERENCIA<br>CANT.:<br>CANTIDAD<br>PLANEADA<br>MENOS<br>SUMINISTRADA |
|---|---|---|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|---|
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   | 1                                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
| MATERIALES  |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
| EQUPOS  |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
| MANO DE OBRA  |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |
|   |   |   |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |



**C**ons **R**fc

Logo Empresa Contratante

# 6.19 MODELO N°15 (Anexo)

## CONTROL DE ENTRADA DE MATERIALES

| FECHA | MATERIAL: _____      |      |                    |      |
|-------|----------------------|------|--------------------|------|
|       | ENTRADA              |      | SALIDA             |      |
|       | HORA                 | CANT | HORA               | CANT |
|       |                      |      |                    |      |
|       |                      |      |                    |      |
|       |                      |      |                    |      |
|       |                      |      |                    |      |
|       | + Saldo día anterior |      |                    |      |
|       | SALDO INICIO DE DIA  |      | SALDO FINAL DE DIA |      |

FIRMA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 C.C. N°: \_\_\_\_\_  
 CARGO: \_\_\_\_\_ ALMACENISTA



Tomado de: Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.

## 6.20 MODELO N°16 (Anexo)

### CONTROL DE DISTRIBUCION DE MATERIELES SEMANAL

MATERIAL:

| NOMBRE QUIEN<br>RETIRA | FECHA |          |           | FECHA  |          |           | FECHA     |          |           | FECHA  |          |           | FECHA   |          |           | FECHA  |          |           |
|------------------------|-------|----------|-----------|--------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|--------|----------|-----------|---------|----------|-----------|--------|----------|-----------|
|                        | LUNES |          |           | MARTES |          |           | MIÉRCOLES |          |           | JUEVES |          |           | VIERNES |          |           | SÁBADO |          |           |
|                        | Hora  | Suma Día | Acumulado | Hora   | Suma Día | Acumulado | Hora      | Suma Día | Acumulado | Hora   | Suma Día | Acumulado | Hora    | Suma Día | Acumulado | Hora   | Suma Día | Acumulado |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        | TOTAL |          |           | TOTAL  |          |           | TOTAL     |          |           | TOTAL  |          |           | TOTAL   |          |           | TOTAL  |          |           |
| NOMBRE QUIEN<br>RETIRA | FECHA |          |           | FECHA  |          |           | FECHA     |          |           | FECHA  |          |           | FECHA   |          |           | FECHA  |          |           |
|                        | LUNES |          |           | MARTES |          |           | MIÉRCOLES |          |           | JUEVES |          |           | VIERNES |          |           | SÁBADO |          |           |
|                        | Hora  | Suma Día | Acumulado | Hora   | Suma Día | Acumulado | Hora      | Suma Día | Acumulado | Hora   | Suma Día | Acumulado | Hora    | Suma Día | Acumulado | Hora   | Suma Día | Acumulado |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |
|                        |       |          |           |        |          |           |           |          |           |        |          |           |         |          |           |        |          |           |







## 6.21 MODELO N°17 (Anexo)

### CONTROL DIARIO DE PERSONAL EN OBRA

CONTRATO \_\_\_\_\_  
SEMANA DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

| DIA<br>PERSONAL     | LUNES           |                | MARTES          |                | MIERCOLES       |                | JUEVES          |                | VIERNES         |                | SABADO          |                | TOTAL HORAS<br>TRABAJADAS |
|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------------------|
|                     | HORA<br>ENTRADA | HORA<br>SALIDA | HORA<br>ENTRADA | HORA<br>SALIDA | HORA<br>ENTRADA | HORA<br>SALIDA | HORA<br>ENTRADA | HORA<br>SALIDA | HORA<br>ENTRADA | HORA<br>SALIDA | HORA<br>ENTRADA | HORA<br>SALIDA |                           |
| DIRECTOR DE OBRA    |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| RESIDENTE TECNICO   |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| RESIDENTE SG-SST    |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| ALMACENISTA         |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| TOPOGRAFO           |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| CADENERO            |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| AYUDANTE TOPOGRAFIA |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| OPERADORES          |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| MAESTROS            |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |
| AYUDANTES DE OBRA   |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                           |

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_  
NOMBRE:  
RESIDENTE TECNICO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE:  
DIRECTOR DE OBRA

**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



## 6.22 MODELO N°18 (Anexo)

### CONTROL DIARIO DEL EQUIPO EN OBRA

CONTRATO  
SEMANA DEL

AL DE

| DIA<br>EQUIPO                   | TIEMPO | LUNES | MARTES | MIERCOLES | JUEVES | VIERNES | SABADO | TOTAL HORAS |
|---------------------------------|--------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------------|
|                                 |        |       |        |           |        |         |        |             |
| MOTO- NIVELADORA                | CANT   |       |        |           |        |         |        |             |
|                                 | HORAS  |       |        |           |        |         |        |             |
| VIBRO- COMPACTADOR              | CANT   |       |        |           |        |         |        |             |
|                                 | HORAS  |       |        |           |        |         |        |             |
| CARRO- TANQUE                   | CANT   |       |        |           |        |         |        |             |
|                                 | HORAS  |       |        |           |        |         |        |             |
| RETRO- EXCAVADORA SOBRE LLANTAS | CANT   |       |        |           |        |         |        |             |
|                                 | HORAS  |       |        |           |        |         |        |             |
| VOLQUETAS                       | CANT   |       |        |           |        |         |        |             |
|                                 | HORAS  |       |        |           |        |         |        |             |
| CAMIONETA                       | CANT   |       |        |           |        |         |        |             |
|                                 | HORAS  |       |        |           |        |         |        |             |

OBSERVACIONES

NOMBRE:  
RESIDENTE TECNICO

NOMBRE:  
DIRECTOR DE OBRA



**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.

### **6.23 MODELO N°19 (Anexo)**

#### **CONTROL DE INFORMACION FINANCIERA DE LA OBRA**



CONTRATO \_\_\_\_\_

| ACTA No. | MES/ AÑO | VALOR BASICO | VALOR IVA | VALOR TOTAL | AMORT.<br>ANTICIPO | SALDO<br>ANTICIPO | VALOR TOTAL<br>EJECUTADO<br>ACUMULADO | SALDO DEL<br>CONTRATO | OBSERVACIONES |
|----------|----------|--------------|-----------|-------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |
|          |          |              |           |             |                    |                   |                                       |                       |               |

OBSERVACIONES

---

---

---

\_\_\_\_\_  
NOMBRE:  
RESIDENTE TECNICO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE:  
DIRECTOR DE OBRA

**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



Logo Empresa Contratante

#### 6.24 GUIA N°3 (Apéndice)

CONTROLAR EL CRONOGRAMA

PASOS PREVIOS PARA CONTROLAR UNA PROGRAMACION EN PROJECT 2003

ITEM

CRIPCION DE LA EJECU

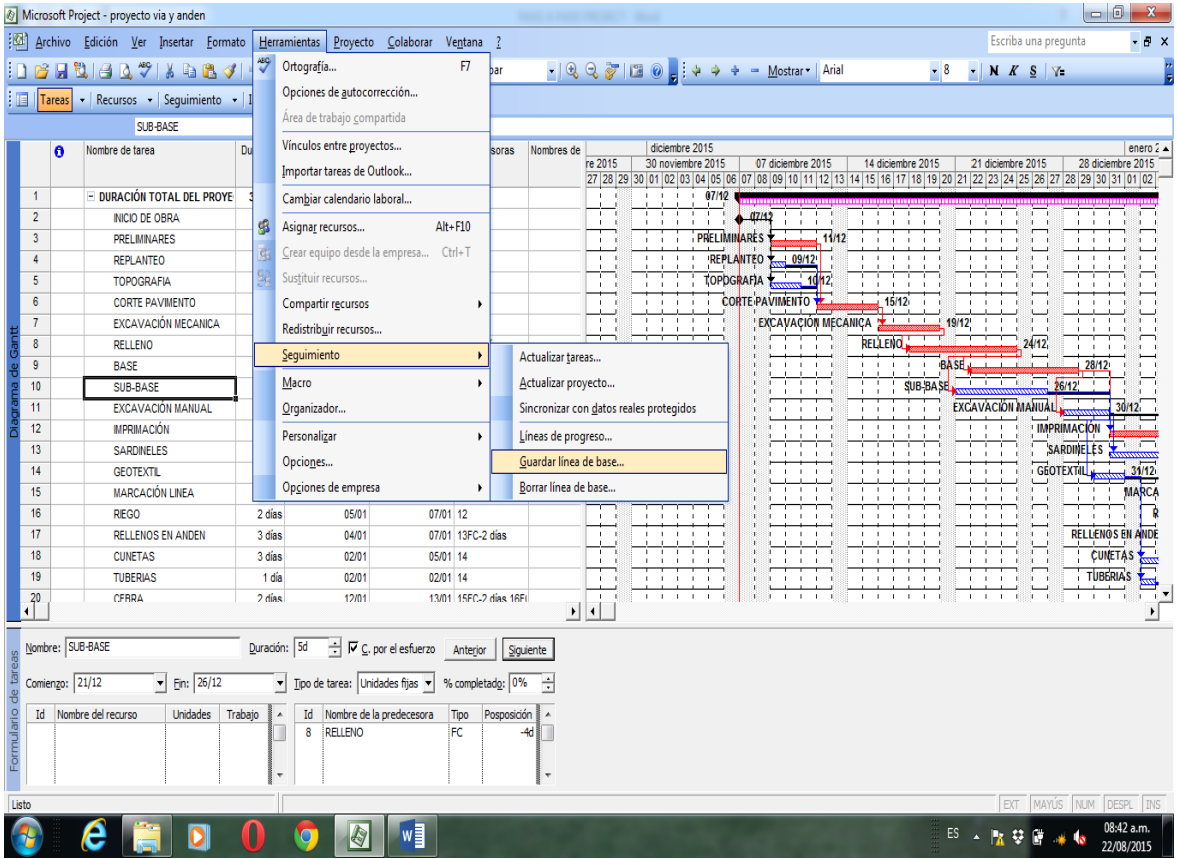
IMAGEN DE REFERENCIA

1

ELABORACION DEL CORTE DE PROGRAMACION

DEBO FIJAR EL PROYECTO CON LA LINEA BASE VOY A HERRAMIENTAS - SEGUIMIENTO - GUARDAR LINEA DE BASE - ACEPTAR - GUARDO ESTE ARCHIVO PARA CADA CORTE QUE HAGA DURANTE EL PROYECTO

1,1



Página 119 de 163

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 1,2 | <p>PARA INICIAR EL AVANCE DE LA PROGRAMACION LLAMO EL ARCHIVO QUE GUARDE Y LO COMPLEMENTO CON LA SIGUIENTE INFORMACION:</p> <p>1- ME PARO EN LA COLUMNA COMIENZO Y CON EL BOTON DERECHO DEL MOUSE HOGO CLIK. SE DESPLIEGA LA OPCION <b>INSERTAR COLUMNA</b>, BUSCO EN NOMBRE DEL CAMPO <b>% COMPLETADO</b> Y ACEPTAR, REPITO ESTE MISMO PASO PARA BUSCAR <b>ESTADO Y VARIACION</b></p> <p><b>FIN.</b></p> |  |
|-----|---|--|



Microsoft Project - AVANCE 17 DE DICIEMBRE

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Proyecto Colaborar Ventana ?

Escriba una pregunta

Sin agrupar

Ajustar fechas Analizar datos de escala temporal en Excel... Análisis PERT Copiar imagen en el asistente de Office Asistente para diagramas EDT de Visio Asistente para informes XML

Tareas Recursos Seguimiento Informe

|    | Nombre de tarea            | Presup      | Duración | Comienzo | Fin   | Predecesoras   |
|----|----------------------------|-------------|----------|----------|-------|----------------|
| 1  | - DURACIÓN TOTAL DEL PROYE | \$2.010.000 | 35 día   |          |       |                |
| 2  | INICIO DE OBRA             | \$0         | 0 día    |          |       |                |
| 3  | PRELIMINARES               | \$20.000    | 3 día    |          |       |                |
| 4  | REPLANTEO                  | \$3.000     | 1 día    |          |       |                |
| 5  | TOPOGRAFIA                 | \$10.000    | 2 día    |          |       |                |
| 6  | CORTE PAVIMENTO            | \$42.000    | 3 día    |          |       |                |
| 7  | EXCAVACIÓN MECANICA        | \$80.000    | 4 día    |          |       |                |
| 8  | RELLENO                    | \$120.000   | 6 día    |          |       |                |
| 9  | BASE                       | \$150.000   | 5 día    |          |       |                |
| 10 | SUB-BASE                   | \$180.000   | 5 día    |          |       |                |
| 11 | EXCAVACIÓN MANUAL          | \$90.000    | 3 día    |          |       |                |
| 12 | IMPRIMACIÓN                | \$160.000   | 3 día    |          |       |                |
| 13 | SARDINELES                 | \$105.000   | 4 día    |          |       |                |
| 14 | GEOTEXTIL                  | \$100.000   | 2 día    |          |       |                |
| 15 | MARCACIÓN LINEA            | \$60.000    | 3 día    |          |       |                |
| 16 | REGO                       | \$160.000   | 2 día    |          |       |                |
| 17 | RELLENOS EN ANDEN          | \$45.000    | 3 día    |          |       |                |
| 18 | CUNETAS                    | \$125.000   | 3 día    |          |       |                |
| 19 | TUBERIAS                   | \$70.000    | 1 día    |          |       |                |
| 20 | CEBRA                      | \$70.000    | 2 día    |          |       |                |
| 21 | PLACA ANDEN                | \$100.000   | 2 días   | 07/01    | 08/01 | 17FC-1 día     |
| 22 | PRADIZACIÓN                | \$110.000   | 2 días   | 09/01    | 12/01 | 18FC+2 días,19 |
| 23 | SEÑALIZACIÓN               | \$80.000    | 3 días   | 15/01    | 18/01 | 20FC+1 día     |
| 24 | ASEO                       | \$130.000   | 4 días   | 19/01    | 22/01 | 21,22,23       |
| 25 | FIN DE OBRA                | \$0         | 0 días   | 22/01    | 22/01 | 24             |

Información del proyecto 'AVANCE 17 DE DICIEMBRE'

Fecha de comienzo: 07/12 Fecha de hoy: 22/08

Fecha de fin: 22/01 Fecha de estado: 17/12

Programar a partir de: Fecha de comienzo del proyecto Calendario: diciembre de 2015

Todas las tareas comienzan lo antes posible. Prioridad:

Campos personalizados de empresa

| Nombre de campo personalizado | Valor |
|-------------------------------|-------|
|                               |       |

Hoy: 22/08/2015

Ayuda Estadísticas... Aceptar Cancelar

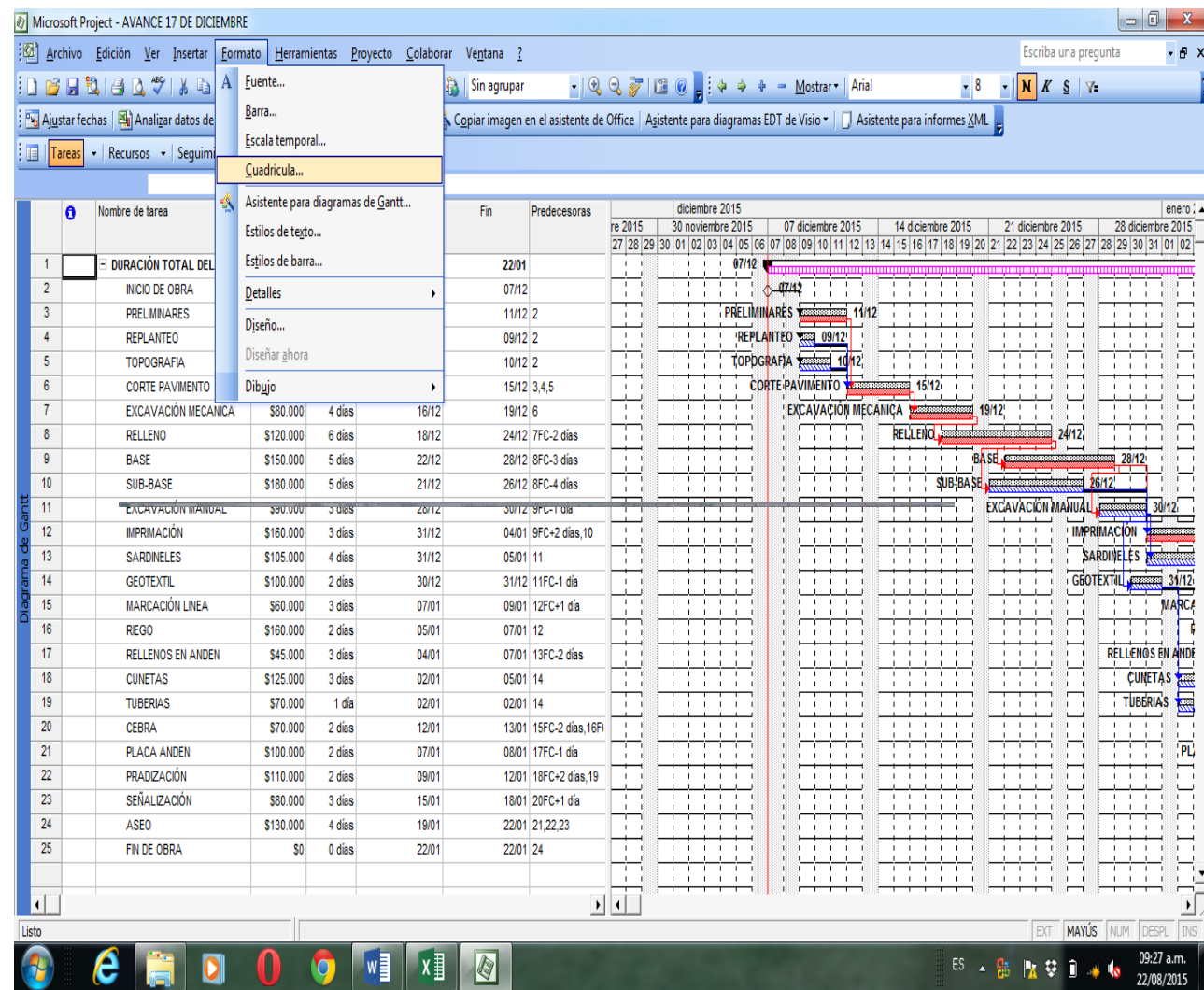
Diagrama de Gantt

EXT MAYÚS NUM DESPL INS

ES 09:30 a.m. 22/08/2015

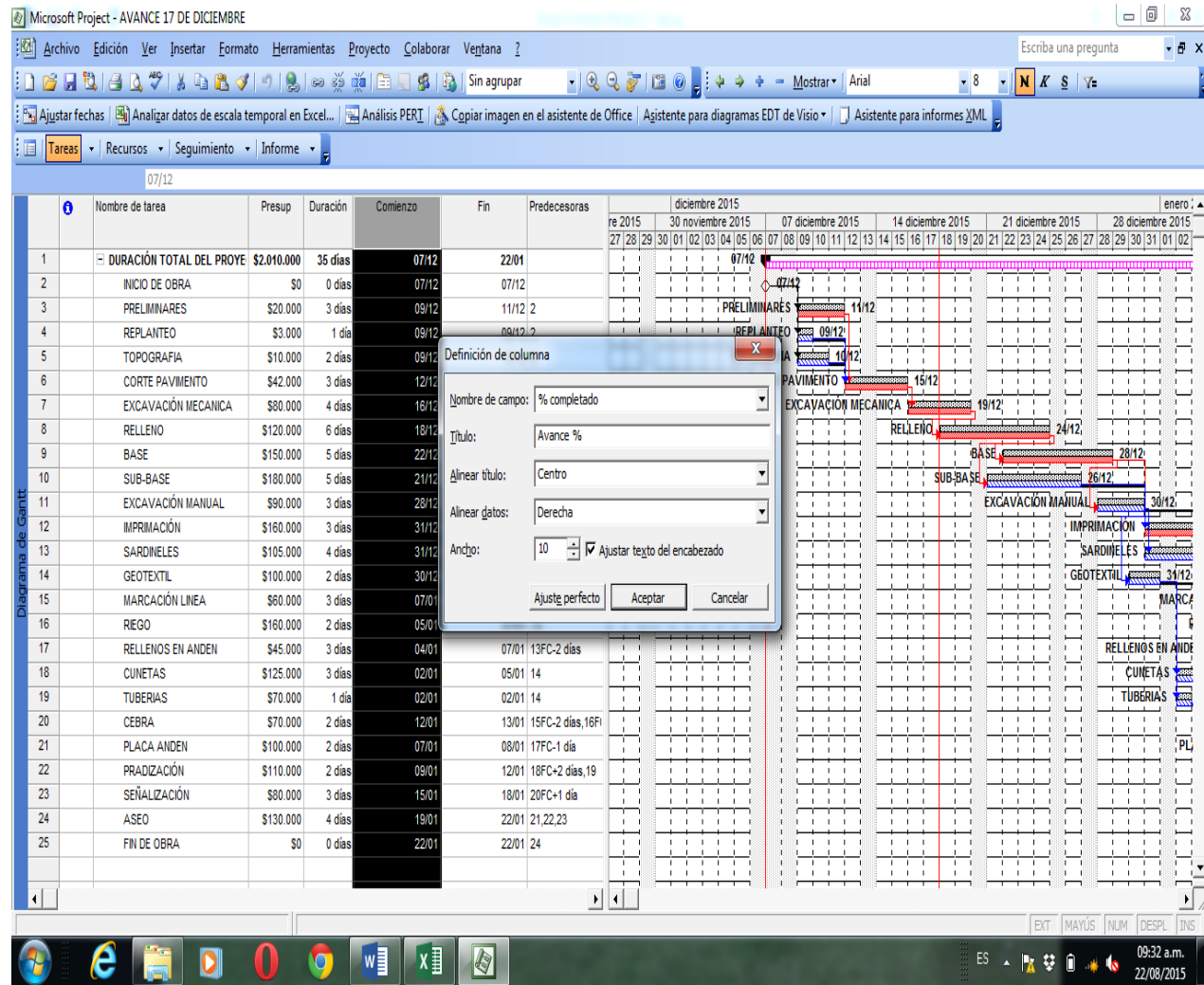
**3- DAR FORMATO A LA LINEA DE ESTADO. - VOY A FORMATO --- CUDRICULA ---- Y BUSCO AL FINAL FECHA DE ESTADO --- AQUÍ LE CAMBIO TIPO DE LINEA Y COLOR ---- ACEPTAR**

1,4



1,5

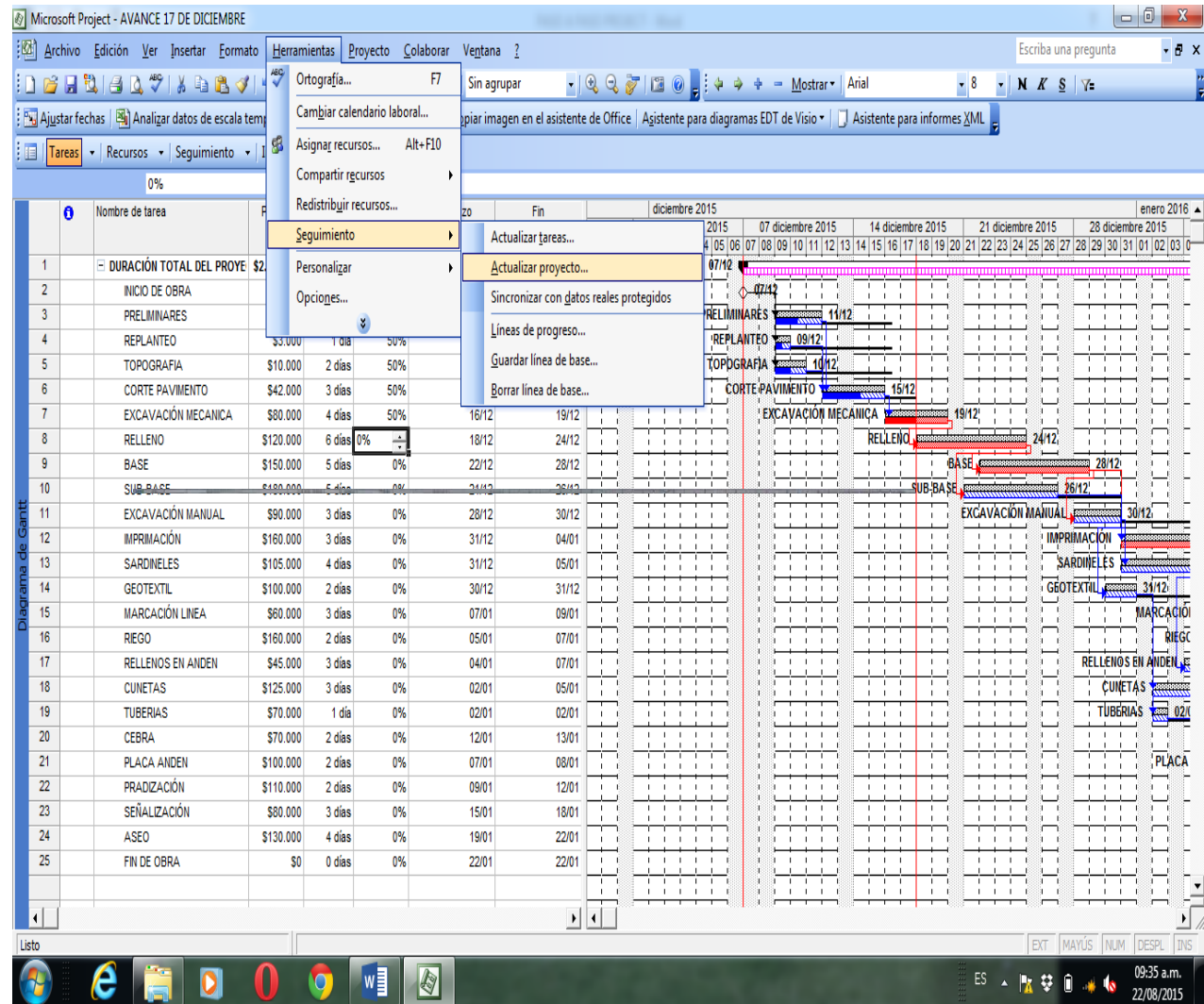
4- EN LA COLUMNA %  
**COMPLETADO** LE  
COLOCO EL AVANCE  
DE CADA ACTIVIDAD





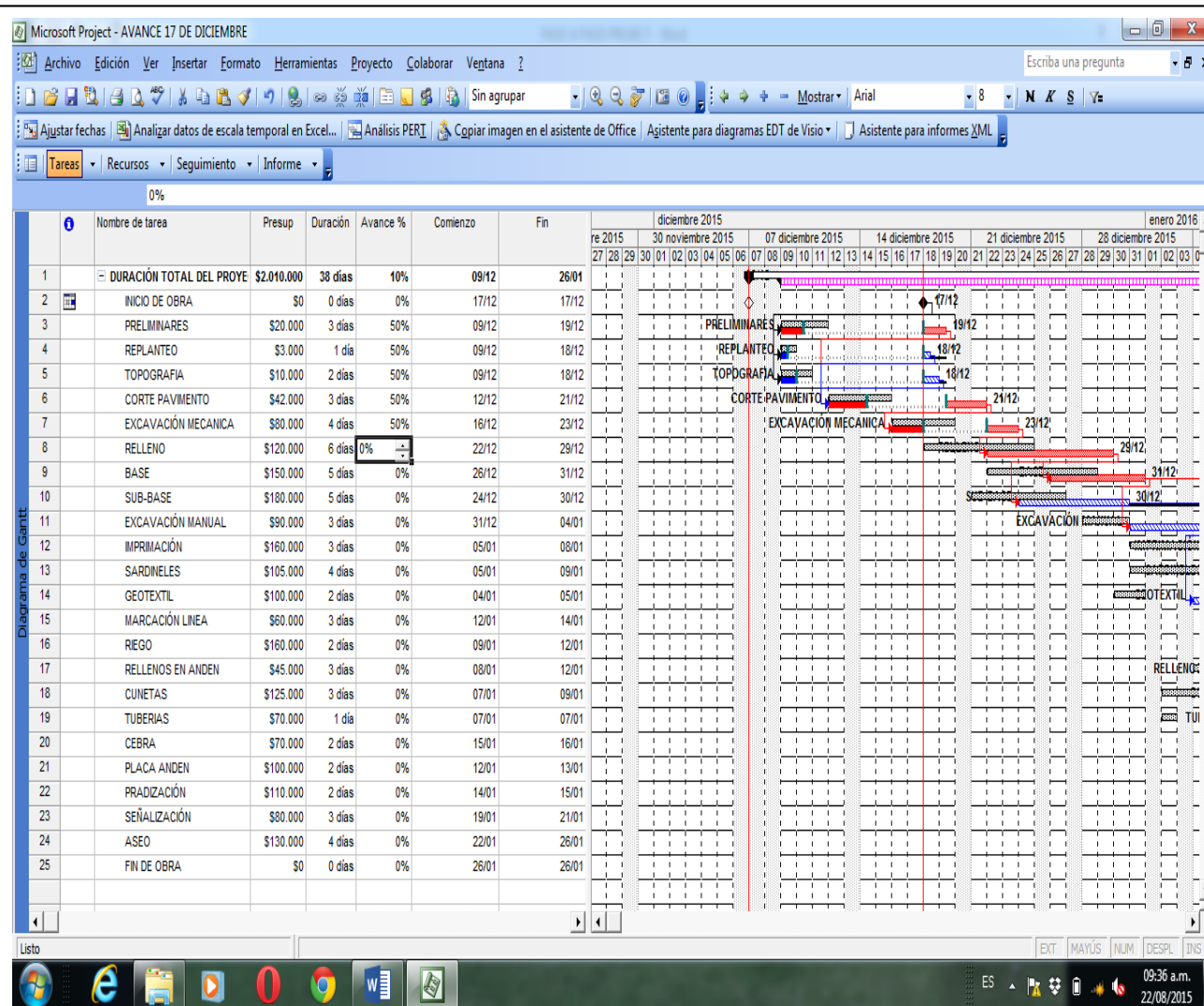
2,1

**5- HERRAMIENTAS ----  
SEGUIMIENTO ----  
ACTUALIZACION  
PROYECTO ---- MARCO  
---- REPROGRAMAR  
TRABAJO RESTANTE  
PARA QUE EMPIECE  
DESPUES DE: ----  
PROYECTO  
COMPLETO ----  
ACEPTAR**



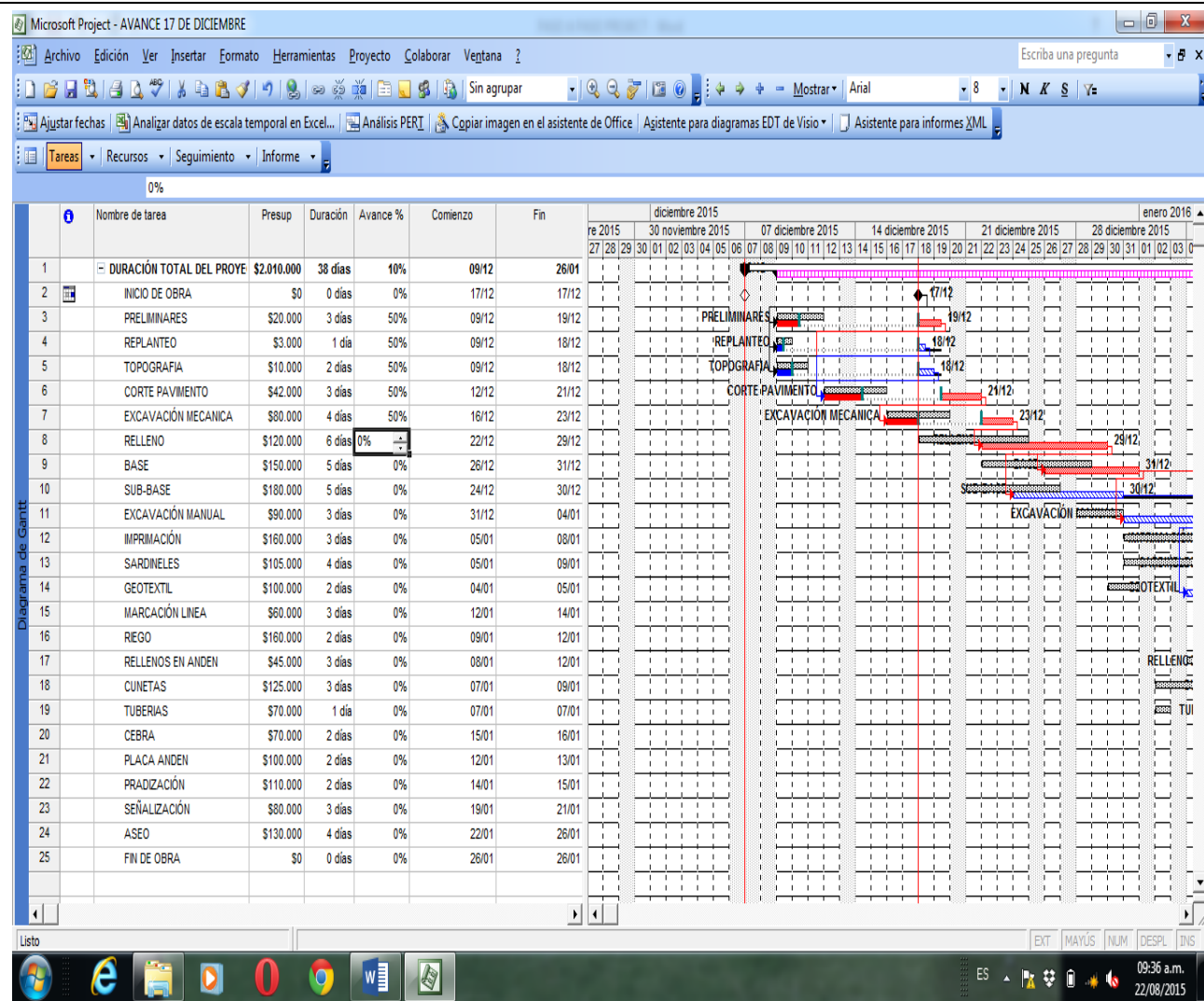
6- CON LA INFORMACION QUE ME MUESTRA EL DIAGRAMA DE GANTT PUEDO VER EN LA BARRA RESUMEN GENERAL EL DESFAZ TOTAL DEL PROYECTO

2,2



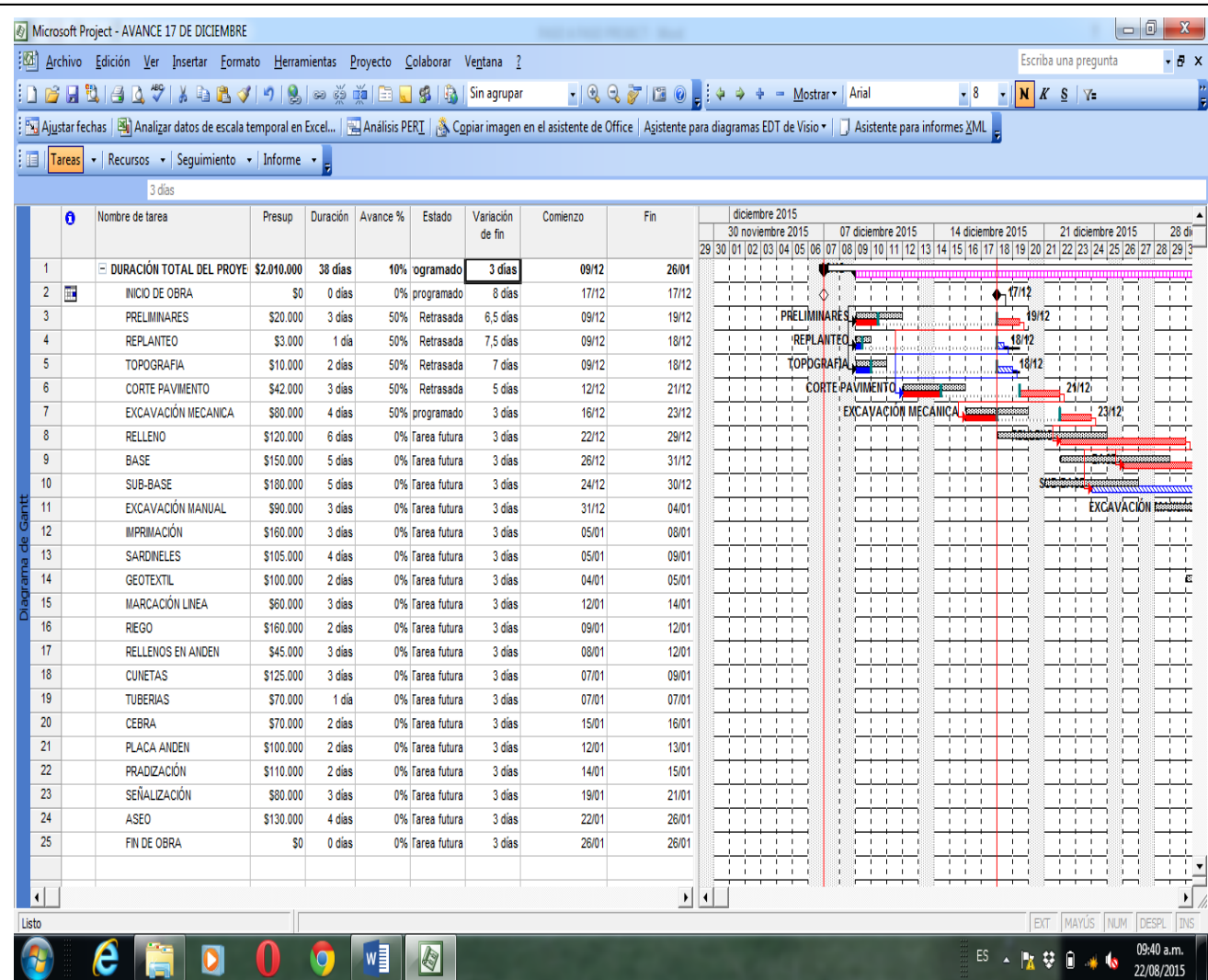
2,3

7- ASI MISMO EN EL  
DIGRAMA PUEDE  
VER LOS  
DEFACES DE CADA  
ACTIVIDAD



2,4

CON TODO LO ANTERIOR PUEDO ANALIZAR MI PROYECTO Y PRODUCIR UN INFORME PARA LA GERENCIA Y/O LOS COMITES DE OBRA





## 6.25 MODELO N°20 (Apéndice)

### CONTROL DE COSTOS

| DESCRIPCION:<br>NOMBRE DEL RECURSO UTILIZADO | VL\UNITARIO<br>PLANEADO | VL\REAL COMPRA | VARIACION DEL COSTO (+\-) |
|--|-------------------------|----------------|---------------------------|
| MATERIALES                                   |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
| SUBTOTAL MATERIALES                          |                         |                |                           |
| EQUIPOS                                      |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
| SUBTOTAL EQUIPOS                             |                         |                |                           |
| MANO DE OBRA                                 |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
|  |                         |                |                           |
| SUBTOTAL MANO DE OBRA                        |                         |                |                           |
| TOTAL COSTO                                  |                         |                |                           |



## 6.26 MODELO N°21 (Apéndice)

### NECESIDAD DE PERSONAL

Fecha de Solicitud: \_\_\_\_\_

| N° | CARGO: NOMBRE<br>DEL CARGO A<br>DESEMPEÑAR | PROFESION: TIPO<br>DE ESTUDIO | EXPERIENCIA GENERAL:<br>AÑOS DE MATRICULA<br>PROFESIONAL | EXPERIENCIA ESPECIFICA:                             |   | CANTIDAD SOLICITADA:<br>ESCRIBIR LA CANTIDAD QUE<br>NESECITA LA OBRA |
|----|--|-------------------------------|--|---|---|--|
|    |  |                               |  | ACTIVIDAD:<br>ACTIVIDAD<br>ESPECIFICA<br>SOLICITADA | AÑOS: TIEMPO DE<br>EXPERIENCIA EN LA<br>ACTIVIDAD<br>SOLICITADA |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |
|    |  |                               |  |   |   |  |

Quien hace la Solicitud

Quien hace la Recibe la Solicitud

Firma: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_



#### 6.27 MODELO N°22 (Apéndice)

##### MODELO HOJA DE VIDA

## HOJA DE VIDA



**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**PROFESION U OFICIO:** \_\_\_\_\_

## DATOS PERSONALES

- Estado Civil: \_\_\_\_\_
- Nacionalidad: \_\_\_\_\_
- Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_
- Lugar de Nacimiento: \_\_\_\_\_
- Cédula de Ciudadanía: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_
- Dirección de Residencia: \_\_\_\_\_
- Ciudad y Departamento: \_\_\_\_\_
- Teléfonos: \_\_\_\_\_
- EMAIL: \_\_\_\_\_



## ESTUDIOS REALIZADOS

### ➤ ESTUDIOS DE PRIMARIA

Institución: \_\_\_\_\_

Año de terminación: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

### ➤ ESTUDIOS DE SECUNDARIA

Institución: \_\_\_\_\_

Título Obtenido: \_\_\_\_\_

Año de terminación: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

### ➤ ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Universidad o institución: \_\_\_\_\_

Título Obtenido: \_\_\_\_\_

Año de terminación: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

### ➤ ESTUDIOS POSGRADO

Universidad o institución: \_\_\_\_\_

Título Obtenido: \_\_\_\_\_

Año de terminación: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

**EXPERIENCIA LABORAL**

| <b>N°</b> | <b>ENTIDAD</b> | <b>CARGO</b> | <b>FECHA DE INICIACION<br/>(DIA/MES/AÑO)</b> | <b>FECHA DE<br/>TERMINACION<br/>(DIA/MES/AÑO)</b> |
|-----------|----------------|--------------|--|---|
|           |                |              |  |   |
|           |                |              |  |   |
|           |                |              |  |   |
|           |                |              |  |   |
|           |                |              |  |   |
|           |                |              |  |   |

## REFERENCIAS FAMILIARES

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

## REFERENCIAS PERSONALES

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
➤ Teléfono: \_\_\_\_\_

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

➤ Nombre: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C. N° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



## 6.28 MODELO N°23 (Apéndice)

### EVALUACION DE ENTREVISTA

| Fecha de la entrevista:  |  | Día | Mes | Año          | Cargo:              |              |
|--|--|-----|-----|--------------|---------------------|--------------|
|  |  |     |     |              |                     |              |
| Área:  |  |     |     | Dependencia: |                     |              |
| Nombre del Candidato:  |  |     |     |              |                     |              |
| Documento de Identidad:  |  |     |     |              | Calificación Total: |              |
|  |  |     |     |              |                     |              |
| <b>Instrucciones</b>   |  |     |     |              |                     |              |
| A continuación encontrará una serie de categorías, las cuales deben ser exploradas por medio de la entrevista. Cada una debe tener las observaciones pertinentes y una calificación de 1 a 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta. |  |     |     |              |                     |              |
|  |  |     |     |              |                     |              |
| No   | Categorías   |     |     |              |                     | Calificación |
| 1  | Proyecciones personales y profesionales (Plazo - Corto plazo: 0-5 / Mediano plazo: 6-10 / Largo plazo: >10 años) |     |     |              |                     |              |
|  | Observaciones:   |     |     |              |                     |              |
| 2  | (Comunicación Verbal y NO Verbal, en la entrevista)  |     |     |              |                     |              |
|  | Observaciones:   |     |     |              |                     |              |
| 3  | (Debilidades y Fortalezas/personales y profesionales)  |     |     |              |                     |              |
|  | Observaciones:   |     |     |              |                     |              |
| 4  | Información académica/laboral  |     |     |              |                     |              |
|  | Observaciones:   |     |     |              |                     |              |
| 5  | Incidentes críticos laborales significativos.  |     |     |              |                     |              |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <i>Observaciones:</i>                                       |  |
| 6 | <b>Información de la vacante /Motivación por el empleo.</b> |  |
|   | <i>Observaciones:</i>                                       |  |
| 7 | <b>Competencias específicas del cargo.</b>                  |  |
|   | <i>Observaciones:</i>                                       |  |
| 8 | <b>Logros y reconocimientos (Trayectoria Profesional).</b>  |  |
|   | <i>Observaciones:</i>                                       |  |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Observaciones Generales</b> |
|                                |

|                                |  |               |  |
|--------------------------------|--|---------------|--|
| <b>Nombre entrevistador:</b>   |  |               |  |
| <b>Documento de Identidad:</b> |  | <b>Firma:</b> |  |



## 6.29 MODELO N°24 (Apéndice)

(LOGO DEL CONTRATANTE)

(NOMBRE DEL CONTRATANTE)

# CONTRATO LABORAL

## TERMINO DE OBRA

CONTRATO No. \_\_\_\_\_-20\_\_\_\_\_

Entre los suscritos a saber (Nombre del empleado), mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía No. (Número de cedula) de (Lugar de expedición de la cedula), de una parte en adelante denominado **EL EMPLEADOR** y por otra (Nombre del representante legal del empleador), mayor de edad, identificada con cedula de ciudadanía No. (Número de cedula) de (Lugar de expedición de la cedula), quien obra en representación legal de (Nombre del empleador) identificado con Nit: 900.780.966-1 y quien en adelante se denominara **EL EMPLEADOR**, acuerdan celebrar el presente contrato que se regirá por las siguientes cláusulas:

**PRIMERA.** OBJETO: EL EMPLEADO se obliga para con el EMPLEADOR a prestar los servicios como (Nombre del Cargo) en el proyecto (Nombre del proyecto), cuyas funciones y actividades son las designadas por EL EMPLEADOR en los términos del mencionado contrato.

**SEGUNDA.** DURACION: El presente contrato tendrá una duración del término de duración del proyecto.

**TERCERA.** VALOR DEL CONTRATO: EL EMPLEADOR pagará al EMPLEADO por la prestación de sus servicios la suma de (Valor del sueldo en letras) (Valor del sueldo en números), pagadero mensualmente, dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los capítulos I y II título VII del código sustantivo del trabajo. Se aclara y se conviene que en los casos en los que EL EMPLEADO devengue comisiones o cualquier otra modalidad de salario variable, el 82,5% de dicho ingresos constituye remuneración ordinaria, y el 17,5% restante está destinado a remunerar el descanso en los días dominicales y festivos de que tratan los capítulos I y II del título VII del código sustantivo del trabajo.

**PARAGRAFO:** Las partes expresamente acuerdan que lo que reciba EL EMPLEADO o llegue a recibir en el futuro, adicional a su salario ordinario, ya sean beneficios o auxilios habituales u ocasionales, tales como alimentación o vestuario, bonificaciones ocasionales o cualquier otra que reciba, durante la vigencia del contrato de trabajo, en dinero o en especie, no constituyen salario.

**CUARTA.** Todo trabajo suplementario o en horas extras y todo trabajo en día domingo o festivo en los que legalmente debe concederse descanso, se remunerará conforme a la ley, así como los correspondientes recargos nocturnos. Para el reconocimiento y el pago del pago suplementario, dominical o festivo EL EMPLEADOR o sus representantes deben autorizarlo previamente por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, AL EMPLEADOR o a sus representantes. EL EMPLEADOR, en consecuencia, no reconocerá ningún trabajo suplementario o en días de descanso legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o avisado inmediatamente, como queda dicho.

**QUINTA.** EL EMPLEADO se obliga a laborar la jornada ordinaria en los turnos y dentro de las horas señaladas por EL EMPLEADOR, Pudiendo hacer estos ajustes o cambios de horarios cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas de la jornada ordinaria en la forma prevista en el artículo 164 del código sustantivo del trabajo, modificado por el artículo 23 de la ley 50 de 1190 teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el artículo 167 ibídem.

**SEXTA.** LUGAR Y TIEMPO DE EJECUCION DEL CONTRATO: La sede para el desarrollo de su trabajo será (Lugar donde se ejecutaran la labores), las labores se realizarán en un horario de (Horario laboral), Con (Numero el letras y numero) hora(s) de almuerzo 10 minutos de descanso en la mañana y en la tarde de lunes a viernes, el día sábado el horario será de (Horario laboral).

**SEPTIMA.** EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de EL EMPLEADO y este se obliga a: a) A poner al servicio del EMPLEADOR TODA SU CAPACIDAD NORMAL DE TRABAJO, EN FORMA EXCLUSIVA EN EL DESEMPEÑO de las funciones propias del oficio mencionado y en las labores anexas y complementarias del mismo, de conformidad con las ordenes e instrucciones que el imparta EL EMPLEADOR o sus representantes, b) A no prestar directa ni indirectamente servicios laborales a otros EMPLEADORES ni trabajar por cuenta propia en el mismo oficio, durante la vigencia de este contrato.

**OCTAVA.** Las partes declaran que el presente contrato se tienen incorporadas en lo pertinente, las disposiciones legales que regulan las relaciones entre la empresa y sus trabajadores, en especial, las del contrato de trabajo para el oficio que se suscribe, fuera de las obligaciones consignadas en los reglamentos de trabajo y de higiene y seguridad industrial de la empresa.

**NOVENA.** En relación con la actividad propia del trabajador, este la ejecutará dentro de las siguientes modalidades que implican claras obligaciones para el mismo EMPLEADO así:

- Observará rigurosamente las normas que le fije la empresa para la realización de la labor a que se refiere el presente contrato.
- Guardar absoluta reserva, salvo autorización expresa de la empresa de todas aquellas informaciones que lleguen a su conocimiento, en razón de su trabajo, y que sean por naturaleza privadas.



- Ejecutar por sí mismo las funciones asignadas y cumplir estrictamente las instrucciones que le sean dadas por la empresa, o por quien o quienes la representen, respecto del desarrollo de sus actividades.
- Cuidar permanentemente los intereses de la empresa.
- Dedicar la totalidad de su jornada de trabajo a cumplir a cabalidad con sus funciones.
- Programar diariamente su trabajo y asistir puntualmente a las reuniones que efectúe la empresa a las cuales hubiere sido citado.
- Conservar completa armonía y comprensión con los clientes, con sus superiores y compañeros de trabajo, en sus relaciones personales y en la ejecución de su labor.
- Cumplir permanentemente con su espíritu de lealtad, colaboración y disciplina con la empresa.
- Avisar oportunamente y por escrito a la empresa todo cambio en su dirección, teléfono o ciudad de residencia.

**DECIMA.** Los primeros 30 días del presente contrato se consideran como periodo de prueba y por consiguiente, cualquiera de las partes podrá darlo por terminado unilateralmente, en cualquier momento durante dicho periodo.

**UNDECIMA. TERMINACION DEL CONTRATO:** Serán causales de terminación del contrato además del vencimiento del termino estipulado en la cláusula segunda, las siguientes: a) El incumplimiento aun parcial por parte del EMPLEADO a cualesquiera de las obligaciones (FUNCIONES) o prohibiciones que le correspondan, según el presente contrato; b) La prestación defectuosa o la no ejecución por parte del EMPLEADO de las funciones a que se ha obligado; el hecho de que el EMPLEADO revele a terceros datos, cifras o cualquier otra información de la empresa o de clientes del EMPLEADOR que haya obtenido en razón de los servicios que presta, d) mutuo acuerdo. e) unilateralmente por parte del EMPLEADOR cuando se den las siguientes causales. 1- inobservancia de las indicaciones impartidas por el EMPLEADOR, para la ejecución del servicio. 2- retardo injustificado en la entrega total o parcial del servicio. 3- deficiencia en la ejecución del trabajo a criterio del EMPLEADOR En estos eventos el EMPLEADOR dará aviso por escrito de tal decisión sin que esto de lugar a la indemnización por concepto alguno. Adicionalmente las partes convienen que el contrato se puede terminar en forma anticipada mediante aviso escrito con un mes de anticipación ya sea por parte del EMPLEADOR o del EMPLEADO, en el que conste el deseo de dar por terminado el contrato.

**DUODECIMA.** Las partes podrán convenir que el trabajo se preste en un lugar distinto del inicialmente contratado, siempre que tales traslados no desmejoren las condiciones laborales o de remuneración del EMPLEADO, o impliquen perjuicios para él. Los gastos que se originen con el traslado serán cubiertos por el EMPLEADOR de conformidad con el numeral 8 del artículo 57 del código sustantivo del trabajo. El oficio que decida el EMPLEADOR dentro de su poder subordinante, siempre que se respeten las condiciones laborales del EMPLEADO y no se causen perjuicios. Todo ello sin que se afecte el honor, la dignidad y los derechos mínimos del EMPLEADO, de conformidad con el artículo 23 del código sustantivo del trabajo, modificado por el artículo 1 de la ley 50 de 1990.

**DECIMA TERCERA.** Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo con la ley y la jurisprudencia y será interpretado de buena Fe y en consonancia con el código sustantivo del trabajo cuyo objeto, definido en su artículo 1, es lograr la justicia en las relaciones entre EMPLEADORES Y EMPLEADOS dentro de un espíritu de coordinación y equilibrio social.

**DECIMO CUARTA. DOMICILIO:** Para todos los efectos del presente contrato, las direcciones de las partes son:

EMPLEADOR: (Nombre del empleador)

Dirección: (Dirección del empleador)

Teléfono: (Teléfono del empleador)

Contacto: (Nombre del representante legal del empleador)

EMPLEADO: (Nombre del empleado)

Dirección: (Dirección del empleado)

Celular: (Celular del empleado)

**DECIMA QUINTA.** El presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto alguno, cualquier otro contrato verbal o escrito celebrado entre las partes con anterioridad. Las modificaciones que se acuerden al presente contrato se anotaran a continuación de su texto.

Para constancia se firma en (Número en letras y número) ejemplares del mismo tenor y valor, en la ciudad de Sogamoso el día (Fecha en número) de (Mes) de (Año).

---

(Nombre del empleador)  
(Cedula del empleador)  
**R/L CONSTRUCTORA RFC S.A.S.**  
**EMPLEADOR**

---

(Nombre del empleado)  
(Cedula del empleado)  
**EMPLEADO**

Logo Empresa Contratante



### 6.30 MODELO N°25 (Apéndice)

*(LOGO DEL CONTRATANTE)*

*(NOMBRE DEL CONTRATANTE)*

CONTRATO DE: OBRA ( ) MANO DE OBRA ( )

No. \_\_\_\_\_ DE 20\_\_\_\_\_

**PROYECTO** : *(NOMBRE DEL PROYECTO)*

**CONTRATANTE** : *(NOMBRE DEL CONTRATANTE)*

*(NIT DEL CONTRATANTE)*

*(DIRECCION DEL CONTRATANTE)*

*(TELEFONOS DEL CONTRATANTE)*

**CONTRATISTA** : *(NOMBRE DEL CONTRATISTA)*

*(NIT DEL CONTRATISTA)*

*(DIRECCION DEL CONTRATISTA)*

*(TELEFONOS DEL CONTRATISTA)*

**FECHA** : *(FECHA DE ELABORACION DEL CONTRATO)*

**OBJETO** : *(OBJETO DEL CONTRATO)*

Entre los suscritos a saber *(Nombre del Contratante)*, identificado con el Nit. *(Número de Nit)* representada legalmente en este acto por *(Nombre del representante legal del Contratante)*, colombiano, mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía numero *(Número de cedula)* de *(Lugar de expedición de la cedula)*, sociedad que en adelante se denominará **EL CONTRATANTE** y *(Nombre del Contratista)*, identificado con el Nit. *(Número de Nit)* representada legalmente en este acto por *(Nombre del representante legal del Contratante)*, colombiano, mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía numero *(Número de cedula)* de *(Lugar de expedición de la cedula)*, sociedad que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, se ha celebrado el presente contrato de obra civil, para la ejecución de las obras que aquí se describen, el cual se regirá por las cláusulas que aparecen a continuación:

**PRIMERA: Objeto del contrato:** EL CONTRATISTA se compromete con el CONTRATANTE a la construcción de (*OJETO DEL CONTRATO*), de acuerdo con la propuesta de (*Fecha de la propuesta*), presentada por el CONTRATISTA.

**SEGUNDA: Valor del CONTRATO.-** El valor del contrato de obra es la suma de (Valor del contrato en letras) (Valor del contrato en números), incluido el 16% correspondiente al valor agregado **IVA**, como aparece en la propuesta la cual se resume de la siguiente manera:

| ITEM               | DESCRIPCION | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO       | VALOR TOTAL |
|--------------------|-------------|-----|----------|----------------------|-------------|
|                    |             |     |          |                      |             |
|                    |             |     |          |                      |             |
|                    |             |     |          | <b>SUBTOTAL</b>      |             |
|                    |             |     |          | <b>A.I.U. ____ %</b> |             |
|                    |             |     |          | <b>TOTAL:</b>        |             |
| <b>VALOR TOTAL</b> |             |     |          |                      |             |

**PARAGRAFO PRIMERO:** Suministro de Equipos y Materiales. EL CONTRATISTA se compromete para con el CONTRATANTE a suministrar la totalidad de los ITEMS establecidos en la propuesta presentada, en las cantidades y precios allí estipulados.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Equipos y elementos extras. Se entiende por elemento extra aquel que además de no estar incluido en la base de la cotización, no puede clasificarse por su naturaleza entre los previstos en tales documentos. Todo elemento extra podrá y deberá ser ordenado por escrito al CONTRATISTA acordando precios y plazo. Estos valores serán legalizados por medio de un otrosí a este contrato. EL CONTRATISTA no recibirá pago por ningún elemento extra suministrado sin orden escrita de EL CONTRATANTE.

**PARAGRAFO TERCERO:** Elementos Defectuosos: Todos los daños o defectos que presenten los elementos suministrados causados por defectos de fabricación o de instalación inherentes a la labor realizada por EL CONTRATISTA o cualquiera de aquellas que se derive de un inadecuado manejo, transporte o entrega, deberán reponerse y/o repararse, según sea el caso por cuenta y costa del CONTRATISTA dentro del plazo que señale el CONTRATANTE. Adicionalmente el CONTRATISTA asumirá los perjuicios que puedan causarse al CONTRATANTE o a terceros como consecuencia de lo descrito en este párrafo.

**TERCERA: Forma de Pago.-** EL CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA de la siguiente manera:

Anticipo, equivalente al \_\_\_\_% del contrato, o sea, por la suma de (Valor del anticipo en letras) (Valor del anticipo en números), a la firma del contrato y legalización de las pólizas.

**PRIMER PAGO:** Se cancelara mediante ACTA DE RECIBO PARCIAL N° 1 y factura el al 40% del valor del contrato incluido IVA una vez sea recibido a satisfacción por EL CONTRATANTE un avance del 40%.

**SEGUNDO PAGO:** Se cancelara mediante ACTA DE RECIBO PARCIAL N° 2 y factura el al 40% del valor del contrato incluido IVA una vez sea recibido a satisfacción por EL CONTRATANTE un avance del 80%.

**TERCER PAGO:** Se cancelara mediante ACTA DE RECIBO FINAL Y LIQUIDACION y factura el al 20% del valor del contrato incluido IVA una vez sea recibido a satisfacción por EL CONTRATANTE un avance del 100%.

**Nota:** Todos los pagos parciales y finales se le realizara la amortización correspondiente de acuerdo al porcentaje de anticipo.

**CUARTA: Plazo.-** EL CONTRATISTA se obliga a entregar los suministros y las obras objeto de este contrato a total satisfacción del CONTRATANTE, a más tardar el día (Fecha en letras y números).

**PARAGRAFO:** El programa puede ser modificado de común acuerdo entre, el CONTRATISTA y el CONTRATANTE, siempre y cuando no se afecte la programación general de la obra, al cual deberá ceñirse EL CONTRATISTA.

**QUINTA: Garantías -** EL CONTRATISTA se compromete a constituir por su cuenta a favor del CONTRATANTE a través de una compañía de seguros legalmente establecida en el País las siguientes pólizas:

Póliza de buen manejo del anticipo, por el 100% del valor del anticipo equivalente a (Valor del anticipo en letras) (Valor del anticipo en números), Por un término de este acuerdo y seis meses más.

Póliza de estabilidad y buena calidad de las obras ejecutadas por el CONTRATISTA, por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, es decir, por la suma de (Valor en letras) (Valor en números), por el término de este acuerdo y un (1) años más.

Póliza de cumplimiento: Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de este contrato, es decir, por la suma de (Valor en letras) (Valor en números), por el término de ejecución del mismo y (6) meses más.

Póliza de Salarios y prestaciones sociales para garantizar el pago de las prestaciones sociales a los trabajadores que sean contratados o subcontratados en el transcurso de la obra, por el Diez por ciento (10%) del valor del contrato, es decir, por la suma de (Valor en letras) (Valor en números) con una vigencia igual a la duración del contrato.

Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual: Para garantizar el cubrimiento de daños a terceros por un valor equivalente al veinte por diez (10%) del valor total de este contrato es decir, la suma de (Valor en letras) (Valor en números) y con una vigencia igual al término de ejecución del mismo y tres (3) meses adicionales.

**SEXTA. Obligaciones del CONTRATISTA.-** El CONTRATISTA se obliga para con el CONTRATANTE a lo siguiente:

El CONTRATISTA se obliga a dirigir personalmente y bajo su responsabilidad la ejecución de la obra contratada, no pudiendo cederlas, ni subcontratarlas sin autorización escrita del CONTRATANTE.

El CONTRATISTA tendrá la libertad de contratar a su cargo, a su costo y bajo su responsabilidad el personal suficiente e idóneo necesario para la estricta ejecución de las obras contratadas dentro del plazo pactado.

El CONTRATISTA queda obligado a remover cualquier empleado u obrero que el CONTRATANTE solicite cuando considere que sea perjudicial para la obra, sin que esto implique el despido del empleado pues es claro que entre el CONTRATANTE y el personal o empleados del CONTRATISTA no media relación laboral alguna.

EL CONTRATISTA debe ejecutar el proyecto haciendo uso para ello de todas las facilidades y servicios propios de su organización.

El CONTRATISTA no podrá emplear menores de edad para las obras objeto de este contrato.

El CONTRATISTA será responsable de la seguridad y manejo de los equipos y herramientas que requiera manejar, bien sea propio o en alquiler o que le sea entregado a su cargo. En caso de daño o mal manejo del mismo, será responsabilidad del CONTRATISTA su arreglo o reposición.

EL CONTRATISTA debe mantener la obra libre de escombros y desperdicios y demás elementos que puedan entorpecer el desarrollo de otras actividades. En caso de presentar mal aspecto estético, y de incumplimiento de esta norma, EL CONTRATANTE ordenará a terceros la ejecución de esta limpieza y cargará a EL CONTRATISTA el valor de este trabajo.

EL CONTRATISTA debe presentar un programa del personal de obra, que describa las líneas de comunicación, responsabilidad y autoridad respectivas.

Los salarios, overoles y dotación, incluidos todos los elementos necesarios de protección requeridos en el oficio objeto de este contrato, además de las prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el CONTRATISTA ocupe en la obra, serán de su cargo exclusivo, pero si no cumple satisfactoriamente con tales obligaciones, el CONTRATANTE, pagará de las sumas adeudadas al CONTRATISTA en caso de ser necesario, razón por la que el CONTRATISTA a través de este documento autoriza dichos pagos. Además deberá suministrar a su personal la dotación necesaria (cascos, cinturones de seguridad, manilas, botas, guantes, etc.), de acuerdo a la actividad a realizar y cumpliendo con las normas e instrucciones de seguridad industrial dadas por el CONTRATANTE, EL CONTRATISTA debe cumplir con todas las normas legales o convencionales, relacionadas con el personal que emplee, pagando oportunamente salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones e incapacidades de cualquier clase, que consagre el Código Sustantivo del Trabajo, y en general debe cumplir cualquier obligación de carácter laboral referente al personal que vincule a las labores objeto del presente contrato, pues el CONTRATISTA es el verdadero y único patrono de dicho personal. En consecuencia es responsabilidad del CONTRATISTA la afiliación y pago de aportes al Seguro Social, SENA, ICBF y Caja de Compensación y cualquier otra que surja por razón de la vinculación del personal a su servicio. A su vez EL CONTRATISTA se obliga a exigir de los subcontratistas, si es el caso, el cumplimiento de tales obligaciones y a manifestar a los trabajadores y subcontratistas que emplee, que ningún vínculo los une con el CONTRATANTE y en consecuencia el personal que por cualquier circunstancia labore en la obra deberá entenderse exclusivamente con su empleador, sea éste el CONTRATISTA o cualquiera de los Subcontratistas.

Antes de iniciar el contrato, el CONTRATISTA vinculará su personal a las entidades del Sistema de Seguridad Social aprobadas por la ley y presentará reporte de dicha afiliación y pago mensual, requisito este para efectuar el pago a favor del CONTRATISTA, además presentará los recibos de pago de aportes parafiscales. El CONTRATISTA será el único patrono de sus trabajadores, por lo tanto dichos trabajadores no tendrán ninguna relación laboral con el CONTRATANTE.

El CONTRATISTA deberá permitir a las personas delegadas por el CONTRATANTE la inspección de las obras y aceptar y ejecutar sus recomendaciones.

Ejecutar cualquier trabajo extra que se relacione con el objeto del presente contrato, previo acuerdo por escrito con el CONTRATANTE de su valor unitario y tiempo de ejecución.

Responder por los daños que sus empleados, obreros, equipos o transportadores ocasionan a otros contratistas o a terceros en sus personas, bienes o servicios.

Reparar por su cuenta y a su costo los daños que puedan ocasionar a las redes de servicios públicos.

Indicar la procedencia de todos los materiales que se utilizarán en la obra. EL CONTRATANTE podrá ordenar o ejecutar directamente todos los análisis y pruebas que

juzgue convenientes para comprobar la calidad de los materiales y la estabilidad de las obras contratadas, cuantas veces lo estime conveniente. Estos análisis y pruebas correrán por cuenta del CONTRATISTA.

Las demás contenidas en este contrato y la ley.

**SEPTIMA: Obligaciones del CONTRATANTE.-** El CONTRATANTE se obliga a lo siguiente:

El CONTRATANTE se obliga a suministrar las especificaciones de la obra objeto de este contrato al CONTRATISTA.

Pagar el valor de los trabajos en la forma especificada en la Cláusula Tercera del presente contrato.

Las demás contenidas en este contrato y la ley.

**OCTAVA: Reconocimiento del sitio donde se va a ejecutar la Obra.-** EL CONTRATISTA declara haber visitado y tomado nota pormenorizada de las condiciones locales del sitio donde se va a ejecutar el trabajo, su localización y la naturaleza de los mismos, construcciones aledañas, su estado y localización y demás circunstancias particulares y generales que en cualquier forma puedan incidir en el desarrollo, precio y ejecución de los trabajos contratados.

**NOVENA: Coordinación.-** Delegados del Contratante - Para efectos de coordinar todos los aspectos relacionados con la ejecución y desarrollo del presente contrato, el CONTRATANTE designara a la persona que considere adecuada, como Administrador Delegado para la construcción, para inspeccionar las veces que lo considere conveniente la forma, los medios y los métodos empleados por EL CONTRATISTA en el cumplimiento de sus obligaciones.

**DECIMA: Modificaciones.-** Las estipulaciones del Contrato no podrán modificarse sin previo acuerdo escrito, en el cual se haga expresa referencia a este Contrato.

**DECIMA PRIMERA. Multas.-** En caso que el CONTRATISTA se encuentre en mora por el incumplimiento de alguna de las obligaciones contraídas en el presente contrato, este pagará al CONTRATANTE multas sucesivas por cada día calendario de atraso por un valor equivalente al CERO PUNTO CINCO POR CIENTO (0.5%) del valor del presente



Contrato. En todo caso el valor total de las multas no podrá superar el monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato. EL CONTRATANTE podrá deducir estas sumas de los saldos pendientes de cancelación o de retención a que tenga derecho el CONTRATISTA, sin necesidad de requerimiento judicial o extrajudicial alguno.

**DECIMA SEGUNDA: Causales de Terminación.-** El CONTRATANTE podrá declarar la terminación del presente Contrato sin previo requerimiento y sin lugar a indemnización alguna a favor del CONTRATISTA, en los casos previstos por la ley y por cualquiera de los siguientes eventos: a) Por incumplimiento por parte del CONTRATISTA de alguna o algunas de las obligaciones contraídas, legal y/o contractualmente. b) Por embargo contra el CONTRATISTA de la maquinaria, equipo o materiales que utilice en la ejecución de las obras. c) Por incapacidad financiera del CONTRATISTA, la que se presume cuando se le declara en quiebra oficialmente o se le siga curso de acreedores. d) Por disolución o muerte del CONTRATISTA o de los socios de la firma. e) Cuando por culpa del CONTRATISTA los trabajos no avancen satisfactoriamente y presenten atrasos mayores a ocho (8) días de la programación acordada. f) Porque el CONTRATISTA suspenda por dos (2) días consecutivos la ejecución de los trabajos sin justificación alguna. g) Porque el CONTRATISTA se ponga en mora de pagar los salarios y prestaciones sociales del personal utilizado en la ejecución de las obras. h) Porque el CONTRATISTA se niegue a efectuar las reparaciones o modificaciones ordenadas por el CONTRATANTE.

**PARÁGRAFO:** Si el CONTRATISTA no entrega la obra dentro del plazo estipulado en este Contrato, EL CONTRATANTE está autorizado para ocupar la obra en el estado que la encuentre.

**DECIMA TERCERA: Remoción del CONTRATISTA -** Si EL CONTRATANTE considera que la ejecución de los trabajos es insatisfactoria, por no mantener el suficiente progreso para entregar las obras dentro del plazo establecido; por no alcanzar los requerimientos de calidad pactados; por no adelantar el TRABAJO con diligencia y cuidado; notificará a el CONTRATISTA, para que remedie esa deficiencia dentro de los veinte (20) días siguientes a la presentación de ese evento. Si el CONTRATISTA de una manera rápida no asume y procede a realizar los cambios que sean necesarios para arreglar esas deficiencias y se prevé razonablemente que esa falla acarreará para EL CONTRATANTE la declaratoria de incumplimiento, EL CONTRATANTE notificará al CONTRATISTA sobre la paralización de todos los trabajos o aquellos relacionados con las deficiencias presentadas. Los trabajos no podrán empezar de nuevo hasta que EL CONTRATANTE considere que el CONTRATISTA está preparado para, de una manera rápida y efectiva, corregir esa deficiencia y cumplir con el CONTRATO. Si así lo considera, EL CONTRATANTE dará aviso escrito para la continuación de los Trabajos. Si el CONTRATISTA no efectúa las correcciones en la forma y tiempo indicadas EL CONTRATANTE separará al CONTRATISTA de los trabajos o parte de ellos. Es entendido que la paralización de los Trabajos, en la forma arriba descrita, no limitará las obligaciones del CONTRATISTA, de acuerdo con este contrato. Cualquier costo adicional que de allí se desprenda, corresponderá

pagarlo exclusivamente al CONTRATISTA y de ninguna manera afectará el plazo de terminación de los trabajos.

**PARAGRAFO:** En caso de remoción del CONTRATISTA, éste deberá entregar a EL CONTRATANTE todos los documentos técnicos, planos e información necesaria para ejecutar los trabajos y deberá procurar el traslado a EL CONTRATANTE de todos los beneficios, ventajas o descuentos que existan para él, de acuerdo con los pactos o Contratos vigentes con sus proveedores, vendedores, arrendadores de equipo o maquinaria y otros.

**DECIMA CUARTA: Impuestos y Derechos.-** Todos los impuestos, derechos, tasas y contribuciones, relacionados directa o indirectamente con la ejecución de este CONTRATO, sean de carácter nacional o local, serán de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Se entiende incluido dentro de estos impuestos el de timbre del presente contrato, el cual será a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

**DECIMA QUINTA: Cesión.-** Este contrato no podrá cederse por el CONTRATISTA ni en todo ni en parte, sin contar con la aceptación previa y por escrito del CONTRATANTE; la violación de la presente restricción facultará a este último para dar por terminado el presente contrato, sin que genere indemnización alguna a su cargo. EL CONTRATANTE es libre, y así lo acepta el CONTRATISTA, de ceder a un tercero el contrato celebrado en cualquier tiempo, quien a partir de la cesión asumirá los derechos y obligaciones derivadas del presente convenio; para tales efectos bastará una comunicación dirigida al CONTRATISTA, informándole lo acaecido.

**DECIMA SEXTA: Documentos del Contrato.-** Los documentos del Contrato que se citan a continuación, determinan, regulan, contemplan y adicionan las condiciones del presente Contrato: Las invitaciones a cotizar, la propuesta del CONTRATISTA, los aspectos de la propuesta aceptados al CONTRATISTA, los planos y especificaciones de construcción, las actas o convenios que se celebran durante la vigencia del Contrato y los demás documentos constitutivos del proyecto. Las condiciones expresadas en el presente documento, prevalecen sobre cualquier otro documento que forme parte del Contrato.

**DECIMA SEPTIMA: Cláusula Penal.-** En caso de incumplimiento del CONTRATISTA de las estipulaciones previstas en el presente Contrato, EL CONTRATANTE tendrá derecho sin necesidad de obtener previamente una declaración judicial o arbitral en este sentido, a exigir el pago, como pena o sanción, de una suma igual al 10% del valor del Contrato, suma que puede hacerse efectiva por la vía ejecutiva, junto con sus intereses, para lo cual el presente documento presta mérito ejecutivo. Esta pena o multa se entiende exigible por el simple retardo o incumplimiento, sin que por ello se entienda extinguida la obligación principal y sin excluir el derecho de cobrar los perjuicios

compensatorios o moratorios que se ocasionen, conjuntamente con la pena. La sanción podrá ser descontada directamente por EL CONTRATANTE de cualquier suma que deba al CONTRATISTA. Esta cláusula no excluye hacer efectivas las garantías establecidas en la Cláusula Quinta, ni el cobro de la multa prevista en la Cláusula Décima Primera del presente contrato de obra.

**DECIMA OCTAVA: INDEMNIDAD.-** El CONTRATISTA se obliga a indemnizar, defender y dejar libre de perjuicio al CONTRATANTE sus accionistas, representantes legales, apoderados, funcionarios, empleados con respecto a cualesquier daños, intereses, multas, honorarios, sanciones, pérdidas, obligaciones, reclamos o acciones legales en Colombia o en el exterior, salvo las derivadas de dolo o culpa grave del CONTRATANTE y de las personas a las que hace referencia este artículo, o en el caso de daños consecuenciales, indirectos, punitivos o ejemplarizantes, que pudieren iniciar terceros en su contra, sea que se presenten durante o después de la ejecución de este Acuerdo y que de manera directa sean provocados u ocasionados por cualquier acto, omisión, falta o negligencia activa o pasiva del CONTRATANTE, o por cualquier violación de la legislación aplicable o disposición contractual por parte de ésta o de cualquier otro que actúe bajo su dirección o control o en su nombre en relación con la ejecución de este instrumento.

Cada parte deberá notificar a la otra de cualquier reclamo o pleito sin excesivo retraso y deberá proporcionar la asistencia que la parte a ser indemnizada pueda razonablemente requerir.

**DECIMA NOVENA: Ley Aplicable y Tribunal de Arbitramento.-** Toda controversia o diferencia relativa a este contrato así como a su ejecución y liquidación, que no sea arreglada directamente entre las partes, se resolverá por un Tribunal de Arbitramento cuyos árbitros serán designados por la Cámara de Comercio de Sogamoso, mediante sorteo entre los árbitros inscritos en las listas que lleva el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantiles de dicha Cámara. El Tribunal así constituido se sujetará a lo dispuesto en los Códigos de Procedimiento civil y de Comercio de acuerdo con las siguientes reglas: a) Tribunal estará integrado por un árbitro, designado por la Cámara de Comercio de Bogotá. b) La Organización del Tribunal se sujetará a las Reglas previstas para el efecto por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantiles de la Cámara de Comercio de Bogotá. El tribunal decidirá en derecho. c) El Tribunal funcionará en Bogotá, en el Centro de Arbitraje y Conciliación.

**VIGESIMA: Perfeccionamiento y Legalización.-** El presente CONTRATO requiere para su perfeccionamiento y legalización el cumplimiento de los siguientes requisitos: a) Firma. b) Constitución y entrega de las garantías.

Por constancia de la validez del Contrato, la suscribe en la Ciudad de Sogamoso a los (Fecha en letras y números) días del mes de (Mes) del año (Año en letras y números).

Las partes acuerdan fijar la ciudad de Sogamoso, como domicilio para todos los efectos legales.

EL CONTRATANTE,

EL CONTRATISTA,

\_\_\_\_\_  
(Nombre del contratante)

\_\_\_\_\_  
(Nombre del contratista)

\_\_\_\_\_  
(Cedula del contratante)

\_\_\_\_\_  
(Cedula del contratista)

**R/L CONSTRUCTORA RFC S.A.S.**

Logo Empresa Contratante



### 6.31 MODELO N°26 (Anexo)

#### **RECORD DE PERSONAL**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Nombre:</b>               |  |
| <b>Fecha de Ingreso:</b>     |  |
| <b>Cargo:</b>                |  |
| <b>Jefe Inmediato:</b>       |  |
| <b>Cargo Jefe Inmediato:</b> |  |
| <b>Estado Civil:</b>         |  |
| <b>Fecha de Nacimiento:</b>  |  |
| <b>Domicilio:</b>            |  |
| <b>Teléfono:</b>             |  |
| <b>Tipo de Sangre:</b>       |  |

|                               |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|
| EPS:                          |          |          |
| Alérgico a:                   |          |          |
| En caso de accidente avisa a: |          |          |
| Teléfono:                     |          |          |
| <b>Datos</b>                  |          |          |
| Salario Básico:               |          |          |
| Salario Promedio:             |          |          |
| Horas Extras:                 | SI _____ | NO _____ |

**PAGOS**

| FECHA | VALOR | FECHA | VALOR | FECHA | VALOR | FECHA | VALOR |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |

**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.

Logo Empresa Contratante



**6.32 MODELO N°27 (Anexo)**

**PLANILLA DE CONTROL DE PERSONAL**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ DISTINTIVO N° \_\_\_\_\_  
 OBRA: \_\_\_\_\_  
 QUINCENA DEL: \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

| Dias trabajados de la quincena |          |       | RETARDOS    |      |               |     |
|--------------------------------|----------|-------|-------------|------|---------------|-----|
|                                |          |       | Justificado |      | Injustificado |     |
| ordinarios                     | festivos | TOTAL | Cantidad    | min. | cantidad      | min |
|                                |          |       |             |      |               |     |

| Dias | Mañana  |        | Tarde   |        | tiempo de retardo | horas extra | permisos admitidos |
|------|---------|--------|---------|--------|-------------------|-------------|--------------------|
|      | entrada | salida | entrada | salida |                   |             |                    |
| 1    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 2    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 3    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 4    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 5    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 6    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 7    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 8    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 9    |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 10   |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 11   |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 12   |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 13   |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 14   |         |        |         |        |                   |             |                    |
| 15   |         |        |         |        |                   |             |                    |

Llamados de atencion: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



### 6.34 MODELO N°29 (Anexo)

#### LIQUIDACION DEL CONTRATO DE TRABAJO

OBRA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ C.C. No: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_ FECHA DE RETIRO: \_\_\_\_\_  
 CARGO DESEMPEÑADO: \_\_\_\_\_ CLASE DE CONTRATO FIRMADO: \_\_\_\_\_

Causas de la terminación del contrato: \_\_\_\_\_

SP- salario promedio mensual: \$ \_\_\_\_\_  
 S- sueldo o jornal diario promedio: \$ \_\_\_\_\_  
 US- ultimo sueldo promedio diario. Sin auxilio de transporte: \$ \_\_\_\_\_  
 TDS- total devengado dentro del semestre (superior a 90 dias): \$ \_\_\_\_\_  
 T- tiempo en dias para cesantias: \_\_\_\_\_ para vacaciones: \_\_\_\_\_

Recibi de: \_\_\_\_\_ Las cesantias que a continuacion se detallan por concepto de salarios y prestaciones sociales en el momento de mi retiro como trabajador de la obra mencionada asi:

| DEUDA         |         |
|---------------|---------|
| ISS (semanal) | \$ 0,00 |
| Rte. Fte      | \$ 0,00 |
| Otros         | \$ 0,00 |
| Total Deduc.  | \$ 0,00 |

| LIQUIDACIONES                       |                |
|-------------------------------------|----------------|
| Cesantia de: _____ al _____         | \$ 0,00        |
| intereses/ cesantias                | \$ 0,00        |
| Sueldo del: _____ al _____          | \$ 0,00        |
| Aux. de transp. Del: _____ al _____ | \$ 0,00        |
| Vacaciones de: _____ hasta _____    | \$ 0,00        |
| Prima desde: _____ hasta _____      | \$ 0,00        |
| Indemnización                       |                |
| Sub- Total                          | \$ 0,00        |
| Menos total deducciones             | \$ 0,00        |
| <b>Total a pagar</b>                | <b>\$ 0,00</b> |

Hago constar que la empresa como la obra quedan a paz y salvo por todo concepto ccon el suscrito.  
 En constancia se firma el presente documento con (3) ejemplares de un mismo tenor, en la ciudad de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ ante dos testigos.

\_\_\_\_\_  
 La empresa  
 \_\_\_\_\_  
 testigo

\_\_\_\_\_  
 El trabajador  
 \_\_\_\_\_  
 testigo

\_\_\_\_\_  
 Preparado

\_\_\_\_\_  
 Revisado

\_\_\_\_\_  
 Vo. Bo. Ing Residente

**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



### 6.35 MODELO N°30 (Anexo)

#### CONTROL SUBCONTRATISTAS

|                      |  |         |  |  |  |                     |                      |
|----------------------|--|---------|--|--|--|---------------------|----------------------|
| Relacion No.         |  |         |  |  |  | <b>Carnet N°</b>    |                      |
| Fecha                |  |         |  |  |  |                     |                      |
| Nombre de la empresa |  | NIT N°  |  |  |  | <b>Especialidad</b> |                      |
| Representante Legal  |  | C.C. N° |  |  |  |                     |                      |
| Direccion empresa    |  | Tel     |  |  |  | <b>Experiencia</b>  | <b>Personal Disp</b> |
| Dir. Repr. Legal     |  | Tel     |  |  |  |                     |                      |

| Capacidad de contratacion | Fecha de terminacion |           |
|---------------------------|----------------------|-----------|
|                           |                      |           |
| Duracion del Contrato     | Valor del contrato   | Retencion |
|                           |                      |           |

| Polizas de seguros y garantias   | Tipo de sub- contrato  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Seguridad de la propuesta<br><input type="checkbox"/> Cumplimiento del contrato<br><input type="checkbox"/> Anticipo recibos<br><input type="checkbox"/> Prestaciones<br><input type="checkbox"/> Estabilidad de la obra<br><input type="checkbox"/> Seguro de vida colectivo<br><input type="checkbox"/> otros _____ | <input type="checkbox"/> Mano de obra<br><input type="checkbox"/> Precios unitarios fijos<br><input type="checkbox"/> Administracion delegada<br><input type="checkbox"/> Precio global fijo<br><input type="checkbox"/> Otros _____ |

| Fecha corte | Realizo corte | Orden pago N° | Fecha pago | Cheque N° | Banco | Valor Total | Valor Retencion | valor neto | Saldo |
|-------------|---------------|---------------|------------|-----------|-------|-------------|-----------------|------------|-------|
|             |               |               |            |           |       |             |                 |            |       |
|             |               |               |            |           |       |             |                 |            |       |
|             |               |               |            |           |       |             |                 |            |       |

| Concepto de finalizacion del contrato | Paz y salvo  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | almacen _____ casino _____<br>contabilidad _____ otros _____ |

| Retiro de la empresa |  |
|----------------------|--|
| <b>MOTIVO</b>        |  |
| <b>Fecha</b>         |  |

**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



## ACTA PARA CORTE DE OBRA

|                    |                |                       |
|--------------------|----------------|-----------------------|
| Obra: _____        | Acta N°: _____ | Contratante: _____    |
| Contratista: _____ |                | Obra ejecutada: _____ |

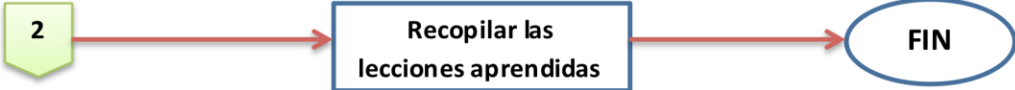
| Item | Descripcion | Unidad | Cantidad                  | Valor unitario | Valor total |
|------|-------------|--------|---------------------------|----------------|-------------|
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        |                           |                |             |
|      |             |        | Total obra ejecutada      |                |             |
|      |             |        | Menos descuento 5%        |                |             |
|      |             |        | Total neto                |                |             |
|      |             |        | Amortizacion anticipo 20% |                |             |
|      |             |        | Retencion garantia 10%    |                |             |
|      |             |        | IVA 16% sobre utilidad 3% |                |             |
|      |             |        | <b>Total a pagar</b>      |                |             |

**Valor en letras:**

## Contratista

**Tomado de:** Noriega. J. (2008). Obra: Administración y Gerencia. 4° ed. Santafé de Bogotá: Bhandar Editores Ltda.



| Grupo de<br>materias \ Grupo de<br>procesos | CIERRE   |
|---|--|
| INTEGRACION                                 |  <pre> graph LR     A[2] --&gt; B[Recopilar las lecciones aprendidas]     B --&gt; C((FIN)) </pre> |
| ALCANCE                                     |  |
| RECURSOS                                    |  |
| TIEMPO                                      |  |
| COSTOS                                      |  |
| ADQUISICIONES                               |  |

**Tomado de:** Tomado de: Icontec (2013). GTC-ISO 21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos



### 6.38 MODELO N°33 (Apéndice)

#### RECOPILAR LECCIONES APRENDIDAS

| ACTIVIDAD | UND | CANT | RENDIMIENTO | CUDRILLA (3 Hombres) |
|-----------|-----|------|-------------|----------------------|
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |
|           |     |      |             |                      |

**Firma** \_\_\_\_\_

**Nombre:**

**Cargo:** Coordinador de Obras: